

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1910

THÈSE

N^o 97

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Par Georges CAPOT DE QUISSAC-NAUDIN

Né à Akbou le 24 mars 1881

DE

LA STOMATITE APHTEUSE

Président : M. HUTINEL, professeur.

PARIS

IMPRIMERIE DES FACULTÉS

A. MICHALON

10, Rue de Vaugirard, 10 (près l'Odéon)

(Anciennement : 26, rue Monsieur-le-Prince)

1910

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. LANDOUZY.
Professeurs	MM.
Anatomie	NICOLAS.
Physiologie	CH. RICHET.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie générale	GAUTIER.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales	ACHARD.
Pathologie médicale	WIDAL.
Pathologie chirurgicale	DEJERINE.
Anatomie pathologique	LANNELONGUE.
Histologie	PIERRE MARIE.
Opérations et appareils	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale	HARTMANN.
Thérapeutique	POUCHET.
Hygiène	MARFAN.
Médecine légale	CHANTEMESSE.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	THOINOT.
Pathologie expérimentale et comparée	CHAUFFARD.
	ROGER.
	HAYEM.
Clinique médicale	GILBERT.
	DEBOVE.
	LANDOUZY.
	HUTINEL.
Maladies des enfants	GILBERT BALLET.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	GAUCHER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	N...
Clinique des maladies du système nerveux	PIERRE DELBET.
	QUENU.
Clinique chirurgicale	RECLUS.
	SEGOND.
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE.
Clinique des maladies des voies urinaires	ALBARRAN.
	BAR.
Clinique d'accouchements	PINARD.
	RIBEMONT-DES-SAIGNES.
Clinique gynécologique	POZZI.
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON.
Clinique thérapeutique	A. ROBIN.

Agrégés en exercice.

MM.			
BALTHAZARD	DESGREZ	LECÈNE	OMBREDANNE
BERNARD	DUVAL (PIERRE)	LENORMANT	PROUST
BRANCA	GOUGEROT	LEQUEUX	RATHERY
BRINDEAU	GREGOIRE	LERI	REITTERER
BROCA (ANDRÉ)	GUENIOT	LOEPER	RICHAUD
BRUMPT	GUILLAIN	MACAIGNE	ROUSSY
CAMUS	JEANNIN	MAILLARD	ROUVIERE
CARNOT	JOUSSET (ANDRÉ)	MORESTIN	SCHWARTZ
CASTAIGNE	LABBE (MARCEL)	MULON	SICARD
CHEVASSU	LANGLOIS	NICLOUX	TERRIEN
CLAUDE	LAIGNEL-LAVAS-	NOBÉCOURT	TIFFENEAU
COUVELAIRE	TINE	OKINCZYC	ZIMMERN

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS

A LA MÉMOIRE DE MON ONCLE
ET PÈRE ADOPTIF
LE DOCTEUR L. NAUDIN

A MA MÈRE

A MON PÈRE

A MA FILLE

A MON FRÈRE

A MA TANTE M^{me} NAUDIN

A TOUS MES PARENTS

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR HUTINEL

PROFESSEUR DE CLINIQUE DES MALADIES DES ENFANTS

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

A MES MAITRES



Digitized by the Internet Archive
in 2026

DE LA STOMATITE APHTEUSE

Définition. — Sous le nom d'aphtes ou de stomatite aphteuse on décrit généralement deux affections qui semblent à peu près identiques au point de vue clinique mais qui diffèrent l'une de l'autre dès que l'on étudie leur étiologie et leur allure générale.

Mais il faut avant tout définir les aphtes et à la question: « Que doit-on entendre par le mot aphtes? » qu'ils se posaient devant la Société de Pédiatrie(1) MM. Mizard et Grenet répondaient de la façon suivante :

« L'aphte est un élément éruptif, siégeant le plus souvent sur la muqueuse buccale ou sur la langue, constitué par une vésicule arrondie, de coloration jaunâtre, entourée d'une zone rouge, ayant un contenu jaunâtre et crémeux, s'ulcérant en donnant une ulcération plus profonde et plus rebelle que l'ulcération herpétique.

.
« Ils sont fonction soit d'une infection banale, soit d'une infection spécifique, sans que leurs caractères objectifs soient influencés de ce fait. »

1. *Soc. de Pédiatrie*, janvier 1905.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Quelle que soit la cause de l'aphte, son anatomie pathologique est toujours la même.

« La vésicule de l'aphte est un élément anatomique, très spécial, contenant, non pas du liquide, mais une matière sébacée jaunâtre, pathognomonique de cette lésion, qui correspond à une stomatite folliculeuse » (Worms) (1).

Damaschino a montré que la lésion frappe l'épithélium et le corps muqueux de Malpighi. Il se forme un exsudat séro-fibrineux qui écarte les cellules épithéliales, et soulève l'épithélium d'où formation de la vésicule.

Les papilles dermiques sont congestionnées et gonflées de leucocytes. Les glandes mucipares sont indemnes.

L'exsudat louchit, la couche épithéliale se rompt et l'ulcération est constituée.

Dans l'enduit jaunâtre qui tapisse son fond on trouve de la fibrine et des cellules épithéliales desquamées et nécrosées.

Mais si la lésion est nue, nous allons voir que les

1. *Dict. Dechambre*.

stomatites aphteuses ne sont pas toutes deux identiques : l'une isolée par Guersaut, Billard, Rilliet et Barth, Sanné, n'étant qu'une lésion locale : c'est la *stomatite aphteuse banale ou aphtes*, l'autre isolée par Børhave et Van Swieten étant une maladie générale, infectieuse, contagieuse, incalculable et épidémique, transmissible des animaux à l'homme : c'est la *stomatite aphteuse infectieuse ou fièvre aphteuse*. Pommeret (1) dans sa thèse inspirée par Moizard, distinguait une stomatite aphteuse bénigne non contagieuse, d'une fièvre aphteuse qui était la cocotte des bovidés transmise à l'enfant.

1. POMMERET. *Th. Paris*, 1902.

APHTES

« Une inflammation buccale, caractérisée par des vésicules auxquelles succèdent rapidement des ulcérations. » Telle est la définition des aphtes d'après Rilliet et Barthez (1).

Symptômes. — Il est très rare de voir des symptômes généraux accompagner les aphtes. La lésion locale est tout.

Une tache rouge, légèrement surélevée sur laquelle apparaissent quelques jours après des petites vésicules. Des dimensions d'une tête d'épingle à celles d'une lentille, chaque vésicule se rompt pour laisser place à une ulcération arrondie à fond grisâtre recouverte d'un exsudat pultacé adhérent qui s'élimine peu à peu pour laisser la cicatrisation se faire, tels sont résumés les symptômes physiques de la stomatite aphteuse banale.

Ajoutons que ces aphtes sont peu nombreux qu'ils

1. RILLIET ET BARTHEZ. *Traité des maladies des enfants.*

siègent surtout à la face interne de la lèvre inférieure, sur les côtés de la langue et dans les sillons gingivolabiaux.

A ces symptômes physiques se joignent des signes fonctionnels : douleur très marquée parfois et gêne de la mastication et de la déglutition.

Tous ces signes disparaissent en sept à huit jours sauf cependant dans la *forme héréditaire* de l'adulte qui se rencontre surtout chez la femme et dont nous rapportons une belle observation (observ. 1).

Dans ce cas l'aphte est le plus souvent unique (quoique les exceptions à cette règle soient nombreuses) et ne se cicatrise qu'en trois semaines à un mois.

Étiologie. — Rilliet et Barthez ont, en effet, montré qu'il existait une forme héréditaire des aphtes et dans cette forme, disent-ils, il y a coexistence ou alternance avec l'acné, l'eczéma, les hémorroïdes et les autres manifestations de l'herpétisme.

Dans la forme ordinaire il y a une prédisposition indiscutable.

Les aphtes sont surtout fréquents chez les enfants et quand il s'agit d'adultes, les femmes semblent plus fréquemment atteintes particulièrement au moment des grossesses ou des époques menstruelles (retour périodique des aphtes). Les chicots, les dents cariées favorisent l'éclosion des aphtes, de même que les troubles digestifs, surtout la constipation (Jaccoud).

L'abus du tabac, l'ingestion de noix, de salaisons sont les causes déterminantes.

Enfin il semble que chez les nouveau-nés la malpro-

preté de la bouche soit une cause prédisposante et le biberon un véritable agent de propagation.

La fièvre aphteuse, la stomatite aphteuse infectieuse reconnaît une étiologie tout autre et son étude a une bien plus grande importance que les aphtes.

STOMATITE APHTEUSE INFECTIEUSE

Définition. — Mosny (1) dont l'article Stomatite aphteuse est resté classique en donnait la définition suivante : C'est « une maladie infectieuse caractérisée par une éruption aphteuse, en général primitivement buccale, qui peut se généraliser et qui n'est en réalité que la manifestation humaine d'une maladie depuis longtemps connue chez les bovidés, les ovidés et le porc » sous le nom de fièvre aphteuse ou cocotte.

Voyons donc ce qu'est la fièvre aphteuse chez les animaux.

Fièvre aphteuse chez les animaux. — Nous prendrons comme type de description la fièvre aphteuse chez les bovidés qui sont de beaucoup le plus souvent atteints, les autres espèces : porcins, ovidés, capridés l'étant beaucoup moins, d'autres animaux domestiques : cheval, chien, chat l'étant exceptionnellement.

L'éruption s'opère sur les muqueuses apparentes à la bouche de préférence et dans les endroits où la peau

1. Art. Aphtes in M. de méd. *Debove et Achard*, t. V, Mal. du tube digestif.

est peu épaisse et vasculaire, entre les onglons à la mamelle. Les deux premières de ces localisations se trouvent indiquées dans la plupart des anciennes dénominations et actuellement encore dans les expressions anglaise et allemande : foot and mouth disease ; maul und klauenseuche (1).

Chez le bœuf on peut voir évoluer soit une forme bénigne soit une forme grave.

a). — FORME BÉNIGNE.

Invasion. — L'invasion est marquée par de la fièvre à 40° et au-dessus, de la tristesse, un manque d'appétit ; la peau est chaude, la sécrétion lactée diminue du tiers ou de moitié.

Puis l'éruption apparaît.

Éruption. — La localisation buccale est annoncée par de la sécheresse de la bouche et de la rougeur de la muqueuse puis survient une salivation exagérée. La préhension des aliments est difficile sinon impossible de même que la mastication.

Des taches plus ou moins étendues se montrent sur la muqueuse buccale, elles se tuméfient et deviennent douloureuses. En un ou deux jours l'épithélium pâlit et se soulève, les *vésicules* se constituent remplies par un liquide clair. Elles siègent à la face interne des lè-

1. Pour cet exposé nous avons mis largement à contribution le livre de NOCARD et LECLAINCHE, *Maladies microbiennes des animaux*.

vres sur le bourrelet de la mâchoire supérieure, sur les gencives, le museau plus rarement, la langue, les joues et le voile du palais. Elles sont arrondies ou allongées et ont des dimensions variant entre celles d'un grain de mil et celles d'une pièce de deux francs.

Le liquide contenu louchit, l'épithélium se déchire et l'*ulcération* est constituée.

Elle est superficielle, rouge vif, finement granuleuse et parfois recouverte de lambeaux épidermiques. Sur la langue l'épithélium ramolli et boursoufflé, se détache en laissant à nu des zones irrégulières, bordées par une couche épithéliale épaisse et friable.

La salive est de plus en plus visqueuse, la mastication de plus en plus douloureuse.

Cicatrisation. — Et cependant la cicatrisation se fait rapidement. Les ulcérations se recouvrent d'un enduit pultacé grisâtre puis d'une plaque épithéliale bombée et l'évolution complète vers la guérison se termine en huit à quinze jours en dehors de toute complication.

Dans la *localisation digitée*, l'éruption d'aphtes se montre dans l'espace interdigité et sur la couronne d'un ou plusieurs membres. Elle est précédée par une congestion intense et suivie par une phase d'ulcérations qui se cicatrisent lentement étant donné leur siège.

Quelquefois la corne se décolle.

La *localisation mammaire* consiste surtout en aphtes siégeant au niveau du trayon et parcourant le même cycle d'évolution que dans les cas précédents.

Complications. — Les complications de cette forme bénigne peuvent être: la suppuration avec décollement

de l'ongle, la mammite, des tuméfactions chaudes et douloureuses des articulations des membres (Conte), des paralysies du train postérieur, du larynx, du pharynx, etc.

b). — FORMES GRAVES.

Les formes graves sont divisées par Nocard et Leclainche en :

Forme digestive. — Caractérisée en plus des phénomènes buccaux par une diarrhée intense pouvant amener de la cachexie rapide. C'est une véritable entérite suraiguë.

Forme respiratoire. — Caractérisée par de la dyspnée de la toux, du jetage. La mort par asphyxie peut survenir.

Formes septicémiques. — Pouvant revêtir une forme apoplectique avec mort rapide, ou une forme plus lente pas très fébrile mais avec très mauvais état général entraînant toujours la mort.

Dans les formes digestives et respiratoires on trouve une inflammation intense et des aphtes ou des ulcérations soit du tube digestif soit de l'appareil respiratoire.

CONSIDÉRATIONS SUR LA FIÈVRE APTHEUSE DES ANIMAUX

La fièvre aphteuse a sévi au XVIII^e siècle dans les Alpes centrales. En 1811 et 1813 Escheulin et Waldenger en Allemagne soutiennent la théorie de la contagion qui n'est acceptée en France qu'à partir de 1830 où elle est affirmée et contrôlée par Levrat.

Reparue en Angleterre vers 1839 la fièvre aphteuse se répandit en Europe de 1840 à 1860 avec une grande vitesse et toute l'Europe est infectée dans la seconde moitié du siècle dernier en 1845-1847, 1855-1857, 1862, 1869, 1871-1874, 1875-1877, 1883-1884, 1890-1894, 1900 (Nocard et Leclainche).

Cependant il semble que la France et l'Angleterre aient le plus souffert de ses ravages.

Actuellement la fièvre aphteuse est beaucoup plus rarement constatée. Cependant les concours agricoles, les champs de foire, les wagons mal désinfectés contribuent puissamment à sa non disparition. Les valets d'écurie, les animaux domestiques chiens, chats, etc., enfin les mouches et les taons comme l'a montré récemment

Chevallier Roch-Marra (1) sont des puissants agents de dissémination et peut-être les taons agissent-ils pour propager la maladie des animaux à l'homme dans les cas où le mode de contagion échappe complètement.

Fièvre aphteuse chez l'homme. — La fièvre aphteuse s'observe à tous les âges mais en raison de son étiologie (transmission par le lait provenant de vaches atteintes de cocotte) elle se rencontre plus fréquemment chez les enfants en bas âge comme le montre, d'ailleurs, la statistique suivante due à Monté (2).

Au-dessus de 1 an. . . 69

A 1 an. 290

De 2 à 3 ans. . . , 106

De 3 à 4 ans. . . . 45

De 4 à 5 ans. . . . 21

De 5 à 6 ans. . . . 21

De 6 à 7 ans. . . . 13

De 7 à 14 ans. . . . »

587 sur 5.876 enf. malades.

Tandis que certains auteurs avec Mòsny divisent l'évolution de la fièvre aphteuse en quatre périodes : incubation, invasion, éruption et réparation, d'autres avec Paiseau préfèrent la description suivante : 1° Période d'incubation ; 2° Période de début ; 3° Période d'état (pér. des aphtes) ; 4° Période de réparation. Ces deux opi-

1. D^r CHEVALLIER ROCH-MARRA. Transmission de la fièvre aphteuse par les taons. *Revue générale de Médec. Vétér.*, 1908, n° 122.

2. MONTÉ. Zur Etiologie und Pathogenese der stomatites aphthosa Henoch's Festschrift, Berlin, 1690, p. 461. Cité par Ollivier.

nions sont admissibles. Peut-être cependant préférons-nous pour la facilité de l'exposition celle de Mosny.

Incubation. — La période d'incubation variable suivant les auteurs, n'est bien déterminée que dans les cas expérimentaux. On peut lui fixer comme durée quatre à dix jours.

Invasion. — La période d'invasion qui lui fait suite dure trois à huit jours. Les enfants sont inquiets, agités, se plaignent de maux de tête, de courbature, l'appétit est nul. Des frissons, un malaise général peuvent accompagner une température de 38°5 à 39° et parfois même se montrent des vomissements et de la diarrhée.

En même temps, apparaît une sécheresse anormale, de la bouche avec cuisson, à laquelle fait suite une salivation assez intense sans être cependant exagérée. La langue est saburrale, l'haleine est fétide.

Éruption. — Chez l'adulte la phase d'éruption peut se montrer d'emblée sans période d'invasion. Lorsqu'à cette période on examine la bouche d'un malade, on note les particularités suivantes :

A la face interne des lèvres, sur la pointe, les bords et le frein de la langue, sur la voûte palatine, dans les sillons gingivo-labiaux, sur le voile du palais où chez les enfants au biberon, elles peuvent se ranger en deux lignes parallèles au raphé, sur les piliers du voile, sur les gencives ou le pharynx où elles sont exceptionnelles d'après Houssay, on note la présence de *macules*, c'est-à-dire de plaques rouges assez larges et douloureuses au toucher.

On peut remarquer dans certains cas l'odeur fétide

déjà perçue par le malade, un liséré gingival rouge intense et un piqueté de l'extrémité linguale.

Ces macules se transforment bientôt en *papules* qui à leur tour vont se muer en *vésicules* ou *aphtes*.

L'aphte apparaît sous la forme d'un point blanc, transparent, à base légèrement indurée (Petre), entouré d'une petite auréole rouge ; vingt-quatre à quarante-huit heures après, le liquide est déjà louche.

Le deuxième ou le troisième jour l'aphte se rompt, est remplacé par une ulcération arrondie que fait paraître plus grande l'auréole rouge et persistante (Ruault). Cette ulcération dont le fond est garni d'un enduit pul-tacé de couleur jaune grisâtre sous lequel la muqueuse saigne, dont les bords sont durs et taillés à pic, a assez l'aspect chancreiforme (Arthaud).

Des dimensions d'une tête d'épingle à celles d'une grosse lentille, elles sont généralement espacées, entre elles, et au nombre de six à dix environ.

Les troubles fonctionnels se sont accentués et persisteront jusqu'à la cicatrisation ; la salivation est encore augmentée, la douleur peut empêcher la succion ou la mastication, les ganglions sous et rétro-maxillaires peuvent être pris mais dans les cas graves seulement.

La température est toujours de 38°5, l'inappétence, la diarrhée complètent ce tableau.

Réparation. — Les bords de l'ulcération s'affaissent rapidement, et la cicatrisation s'opère par bourgeonnement du fond.

En une ou deux semaines, la réparation est faite et

l'on peut dire que toute la maladie a évolué en deux ou trois semaines.

A signaler, comme le montrent les observations que nous rapportons, la présence fréquente et très importante d'aphtes sur les mains.

Chez l'adulte, la fièvre aphteuse peut ne pas s'accompagner de troubles généraux ni fonctionnels très marqués.

Complications. — Les complications sont relativement peu nombreuses. Cependant on a signalé la chute des ongles (Voir observation V de Bouley, d'Avesnes), l'orchite, la suspension des règles, l'avortement, l'hémiplégie, les contractures tétaniformes (Siegel).

Enfin Weiss (Voir observations) a rapporté le cas d'une arthrite suppurée qui semble avoir été complication d'une plaie plutôt que manifestation de la fièvre aphteuse.

Marche et pronostic. — La fièvre est donc une affection qui guérit le plus souvent en quinze jours, trois semaines. Cependant dans certains cas elle revêt une gravité particulière : L'épidémie de Rixford et Britz près Berlin, étudiée par Siegel en 1899-1891 fut très grave et entraîna 36 décès pour 323 cas.

Demme, Fränkel, Rievel ont rapporté des cas de mort. Al. Koch a observé en 1897 une épizootie aphteuse au cours de laquelle, il a vu survenir 3 0/0 de terminaisons fatales, bien que les symptômes ne présentassent rien de particulier qui pût faire présager une mort généralement subite (1).

Enfin nous allons voir en étudiant les formes clini-

1. AL. KOCH. *Ann. de méd. vétér.*, 1897. Cité par HOUSSAY.

ques combien la fièvre aphteuse peut être meurtrière dans certains cas.

Formes cliniques. — La *forme commune* de la fièvre aphteuse est celle que nous venons de décrire.

Quand les aphtes, au lieu de rester distincts, se rapprochent les uns des autres jusqu'à se confondre, on a ce que l'on appelle la *forme cohérente* ou *confluente* (1); les aphtes envahissent alors le pharynx, l'œsophage, l'estomac, l'intestin, le larynx, la trachée, les bronches et la peau et déterminent des accidents en rapport avec leur siège, spasmes œsophagiens, vomissements, diarrhée dysentérique, aphonie, bronchite fétide, éruptions septicémiques (2) ressemblant à la scarlatine, le tout accompagné d'un état ataxo-adynamique pouvant amener la mort. Dans certains cas la langue est tuméfiée — cette tuméfaction pouvant persister longtemps (voir observation de Briscoe) et même mortifiée en partie (3). La *forme cutanée* est au contraire bénigne mais les aphtes peuvent envahir secondairement les muqueuses (voir observation de Hulin, de Louvain). La *forme prolongée* dure un mois et plus par suite d'inoculations successives par l'usage prolongé de lait provenant de vacheries où règne la fièvre aphteuse.

Enfin Hutinel, Arthaud, Teissier et Roque, du Pas-

1. TEISSIER ET ROQUE. Art. « stomatite aphteuse », in *Traité de Médecine Brouardel et Gilbert*, t. IV. Mal. du tube digestif.

2. G. ARTHAUD. *Progrès médical*, 1901.

3. BOAS. Communication à la Société de Médecine interne de Berlin. *Bulletin médical*, 1883.

quier et Roger Voisin ont attiré l'attention sur les *formes graves*, qu'ils classent ainsi :

1^o Les aphtes apparaissent comme épiphénomène, comme infection terminale au décours d'une broncho-pneumonie (65 décès 0 0 aux Enfants-Assistés (du Pasquier et Roger Voisin).

2^o Le début ne présente rien de spécial et tout à coup la maladie prend une gravité particulière.

3^o Forme moyenne à évolution progressive. Le début est normal, l'état général aussi bon que possible, et cependant l'ulcération ne montre aucune tendance à la cicatrisation. La température s'élève. Il y a amaigrissement progressif, cachexie, et alors apparaissent les érythèmes infectieux dont l'extrême gravité a été signalée par Hutinel et Arthaud qui les nomment éruptions septicémiques ; ce sont des rashs érythémateux ressemblant à la scarlatine.

Souvent surviennent comme accidents terminaux soit une broncho-pneumonie, soit des accidents méningés (1).

4^o Les formes suraiguës qui ne sont peut-être que des infections secondaires dont la porte d'entrée a échappé. Hulot, Nobécourt, Merklen font jouer dans ces formes un rôle à la dégénérescence granulo-graisseuse du foie (2).

Epidémiologie. — « En quelques cas la maladie revêt un caractère épidémique. Chauveau observe

1. ROQUE. Soc. méd. de Lyon, 1904. *Lyon méd.*, 1904.

2. *Revue générale sur la Fièvre Aphteuse* (Boyé et Panisset). *Gazette des Hôpitaux*, 25 juillet 1908.

une épidémie aphteuse, dans un pensionnat de Lyon où l'on consomme du lait provenant de vaches affectées de fièvre aphteuse. En 1874, Hulin, de Louvain, étudie une épidémie étendue à toute une commune. En Angleterre, plusieurs épidémies coïncident avec l'ingestion de lait cru provenant d'animaux atteints : à Beecles (sur une population de 4.300 âmes) 100 personnes présentent une éruption visiculeuse de la bouche ; à Douvres en 1884, 205 personnes sont affectées d'aphtes dans la bouche et dans la gorge ; l'enquête démontre que toutes consomment le lait d'une ferme dont les vaches sont atteintes de fièvre aphteuse (1). »

« A Bexhill trois familles venues de Londres donnèrent un total de 13 malades atteints simultanément d'ulcération des lèvres, des gencives, de la langue, de tuméfaction des amygdales et des ganglions sous-maxillaires.

« Toutes ces personnes faisaient une ample consommation de lait non cuit et non écrémé.

« Les indigènes de Bexhill ne furent pas malades, bien qu'ayant pris eux aussi du lait. Mais ils en usaient beaucoup moins, ils le prenaient écrémé et avaient soin de le faire bouillir (2). »

Diagnostic. — Le diagnostic est assez facile. *Les aphtes communs* ne s'accompagnent pas de phénomènes généraux et surviennent, comme nous l'avons vu, chez des individus prédisposés. Jamais on ne note dans ce

1. NOCARD ET LECLAINCHE. Maladies microbiennes des animaux.

2. PROUST. *Revue d'hygiène*, 1888. Leçon recueillie par Netter

cas l'allure épidémique que peut au contraire revêtir la fièvre aphteuse.

Et cependant le diagnostic est très difficile, car Nocard dit que chez les animaux on observe souvent des éruptions aphteuses sporadiques exactement semblables objectivement à la fièvre aphteuse épizootique et que les mêmes faits peuvent s'observer chez l'homme (1). D'ailleurs dans ces dernières années ces faits ont été étudiés et des cas en ont été rapportés par Pusch (2), Kern (3), Lothar, Kantorowicz (4), qui ont montré que les inoculations étaient négatives et la maladie non transmissible d'un animal à un autre.

Le seul moyen qui fera diagnostiquer sûrement la fièvre aphteuse chez l'homme sera l'inoculation. L'inoculation pourra se faire aux bovidés comme l'a réalisé Bertarelli (5) qui a observé en juillet 1907 dans la province d'Aoste, de nombreux cas de fièvre aphteuse chez l'homme et qui put reproduire la maladie chez l'animal en lui injectant le contenu d'aphtes.

Elle pourra encore se faire aux porcelets qui sont très sensibles au virus aphteux (Löffler, Roux, Nocard,

1. BOYÉ ET PANISSET. — Fièvre aphteuse, *Revue générale*, 1908.

2. Dr PUSCH, sur la pseudo-fièvre aphteuse. *Deutsche tierärztliche Wochenschrift*, 24 mars 1906.

3. KERN. Une maladie analogue à la fièvre aphteuse. *Allatorvosi Lapok*, 10 août 1907.

4. LOTHAR KANTOROWICZ. Sur la pseudo-fièvre aphteuse *Zeitschrift für infektionskrankheiten*.

5. E. BERTARELLI. Transmission de la fièvre aphteuse à l'homme et réinoculation au bœuf de la fièvre aphteuse de l'homme. *Centralblatt für Bakteriologie*, 31 décembre 1907.¹

Vallée). L'injection doit être faite dans les muscles et détermine très rapidement la mort.

Les autres affections de la bouche sont faciles à éliminer : *ulcérations tuberculeuses* et *syphilitiques* qui sont irrégulières, le *muguet*, la *diphtérie* où il n'y a pas d'ulcération, les *stomatites*, la *stomatite ulcéro-membraneuse* et surtout l'*herpès* (Darier (1), Comby (2), Leroux (3)) où les vésicules se groupent en bouquet, siègent aussi au pourtour des orifices et accompagnent souvent une affection aiguë.

Pour les aphtes cutanés il faut éliminer la vaccine, la varicelle, la variole, ce qui se fait assez facilement par la nature et le siège des éléments.

En résumé, le diagnostic est surtout basé sur les renseignements étiologiques et c'est cette étiologie que nous allons étudier.

Mais avant de passer à l'étiologie signalons un article de G. Arthaud (4) que H. Roché (5) a fortement critiqué. G. Arthaud signalait les erreurs de diagnostic nombreuses que l'on pouvait faire de la fièvre aphteuse avec nombre de maladies telles que : rougeole, scarlatine, purpura, stomatite urémique, angine de Vincent, méningite cérébro-spinale épidémique, méningite tuberculeuse, dysenteries et surtout gripes intestinales. Pour

1. DARIER. Discussion du 4 février 1904 à la Société française de Dermatologie et de Syphiligraphie.

2. COMBY. *Traité des maladies de l'enfance*.

3. In thèse Lebon, Paris, 1893.

4. ARTHAUD. *Progrès Médical*, 20 juin 1902.

5. A. ROCHÉ. *Progrès Médical*, 15 nov. 1902.

lui, la fièvre aphteuse était généralement méconnue, d'autant plus, disait-il, que « l'épidémie humaine qui paraissait avoir subi une décroissance assez forte depuis un an, semblait avoir augmenté dans des proportions considérables depuis quelques mois ».

Roché lui répondit, dans un article très documenté, par l'analyse des observations vraiment probantes, démontrant le petit nombre de cas de fièvre aphteuse et de cet examen il tira les conclusions suivantes :

1° Il existe des cas de transmission authentique de la fièvre aphteuse de l'animal à l'homme soit par inoculation soit par absorption de produits spécifiques (lait, viande ?).

2° Les cas authentiques, indiscutables sont en très petit nombre ; on trouve signalé généralement le mode d'infection avec certitude d'une fièvre aphteuse animale au voisinage.

3° La maladie se trouve caractérisée par trois symptômes bien nets et constants : la douleur buccale très vive avec dysphagie, sialorrhée et engorgement ganglionnaire, les ulcérations buccales, les phlyctènes dont le siège habituel est sur les doigts.

Historique, étiologie, modes de contagion. — Trois modes de transmission de la fièvre aphteuse à l'homme tout admissibles :

1° par ingestion de lait ;

2° par inoculation cutanée ou muqueuse ;

3° par ingestion de viande.

Voyons ce qu'il faut penser de ces trois sortes de causes et pour ce, examinons les différentes observa-

tions publiées et éparses dans la littérature médicale.

1° TRANSMISSION PAR INGESTION DU LAIT PROVENANT DE VACHES ATTEINTES DE FIÈVRE APHTEUSE. — Dès 1695, Adami (1) puis en 1707 Steurlin de Franconi (2) relatent la possibilité de l'infection de l'homme par les animaux.

Tous les auteurs citent Michel Sagar comme ayant donné dans son *Libellus de aphtis pecorinis* (1763-1765) la première observation certaine de la transmission ; les moines d'un couvent de Franciscains contractèrent une stomatite aphteuse confluyente en buvant le lait de vaches atteintes de cocotte.

En 1834, trois vétérinaires allemands Hertwig, Mann et Villain prirent pendant quelques jours du lait contaminé et voici d'après Hertwig (3) la relation de cette expérience.

Au début, dit-il, nous étions tous les trois bien portants, nous n'avions ni embarras gastrique ni fièvre intermittente, ni exanthème, notre régime resta le même tous les jours.

Le 26 juillet à midi : début de l'expérience, chacun de nous doit prendre 1/4 de litre de lait fraîchement traité et encore chaud venant de vaches souffrant depuis six à huit jours de fièvre aphteuse grave. L'expérience fut

1. ADAMI. Cité par H. RIEVEL. Handb, der Milch, 1907.

2. Cité par BOYÉ ET PANISSET (Revue générale sur la fièvre aphteuse. *Gazette des hôpitaux*, n^{os} 84, 25 juillet 1908.

3. HERTWIG. Uebertragung, Tierischer Ansteckungstoffe Auf. Menschen. *Berl. Med. Zeit*, 1834, p. 225, traduit et cité in thèse de Pêtre, 1894.

répétée les 27. 28 et 30 juillet. Le 28 juillet, fièvre légère, tension dans les membres, céphalalgie, bouche chaude, sensation de prurit dans la peau des deux mains et des doigts. Ces accidents persistèrent jusqu'au 2 août. Ce jour-là tuméfaction de toute la muqueuse buccale surtout vers la langue qui devint douloureuse. Le 3 août, sur la langue, surtout sur les bords latéraux, sur la face interne des joues et des lèvres, petites vésicules dont la plus grande présente la circonférence d'une lentille. Elles sont d'un blanc jaunâtre et renferment de la sérosité trouble qui s'écoule par ponction et très vite. En même temps on trouve sur les mains et les doigts une grande quantité de vésicules dont la plupart présentent le volume d'un grain de chènevis. Elles sont molles jaunâtres et donnent lieu à un prurit très pénible.

Après l'apparition des vésicules, les accidents fébriles cessèrent complètement mais il y eut des douleurs cuisantes dans la bouche, de sorte que la mastication, la parole, la déglutition de la salive restèrent pénibles, etc.

En 1835, même expérience et mêmes résultats chez le vétérinaire militaire Jacob (1).

En 1852, Bartoli (de Veroli) montre la concordance d'une épidémie survenant chez les hommes et d'une épizootie régnant chez les animaux.

Puis ce fut Bircher en 1872 (2) qui contracta la fièvre aphteuse en buvant du lait d'une chèvre malade.

Puis ce sont les observations d'Anthoine (1872), de

1. Cité par BOYÉ ET PANISSET. Fièvre aphteuse, *loc. cit.*

2. BIRCHER, cité par PROUST. *Revue d'hygiène*, 1888.

Liegey (1874), de Hulin (1874) (épidémie étendue à toute une commune), de Collin, de Mathieu (de Saint-Rémy) (1875), de Delest (1), de Demme (1883) (2) qui rapporte l'histoire de deux jumeaux contaminés par le lait de chèvre atteinte de cocotte.

En 1887, David (3) publie un article très documenté sur la question, puis Proust met définitivement en garde contre la transmission de cette affection à l'homme dans une leçon recueillie par Netter (4).

En 1888, on note quatre observations très concluantes de Fränkel, puis, en 1890, le cas de Weissenberg (5), concernant son fils, qui ayant ingéré du lait provenant d'animaux malades eut la fièvre aphteuse. En 1890 au Congrès d'hygiène de Londres, Chauveau (6) fait une communication sur une épidémie de fièvre aphteuse survenue dans un pensionnat de Lyon et nettement attribuable au lait cru et contaminé ingéré. La même année Ollivier (7) montre dans un rapport combien paraît certaine la contamination par le lait, les enfants malades venant de quartiers qui recevaient leur lait de vacheries infectées. Dès lors la question est de plus en plus à l'ordre du jour. En Allemagne, Bekla, Neumann

1. DELEST. *Th. de Paris*, 1881.

2. DEMME. *Wien. méd. Blat.*, 1883.

3. DAVID. *Arch. de médecine*, 1887.

4. PROUST. *Revue d'hygiène*, 1883.

5. WEISSENBERG. *Berl. Klin. Wochens.*, 1890, n° 3.

6. CHAUVEAU. Communication au Congrès international d'hygiène de Londres, 1890.

7. OLLIVIER. Rapport au conseil d'hygiène de la Seine, séance du 20 oct. 1891. *Revue mens. des mal. de l'enfance*, 1892.

publient des observations. Bens, Lewin, Skamper et Litten (1) Sheyer (2) appuient de leur autorité la démonstration de la transmission.

Mais en France aussi on poursuit l'étude de la maladie. Pètre (3) rassemble les observations publiées et y joint des observations personnelles. Renard (1895), Crozat (4), Vialle (5), Landel apportent de nouveaux faits.

Ruault (6), dans son article du *Traité de médecine*, dit avoir constaté sur les malades d'une maison de santé une épidémie de fièvre aphteuse. L'enquête prouva que tous ces malades ne prenaient que du lait.

En 1895, Moncorvo (de Rio-de-Janeiro) rapporte des cas de fièvre aphteuse survenant chez des enfants de la région de Campanha (Minas).

Bontant, dans sa thèse (7), rapporte deux observations, concernant, l'une un enfant de 14 mois, l'autre un vieillard de 65 ans. Tous deux ne recevant comme alimentation que du lait.

En 1901, Houssay signale au service d'hygiène, des cas de contagion dans son département (Loir-et-Cher).

En 1902, Josias (8) fait une communication à l'Aca-

1. Discussion à la Société de médecine interne de Berlin, 1893.

2. SHEYER. *Dermat. zeitschrift*, 1895.

3. PÈTRE. *Th. Paris*, 1894.

4. CROZAT. *Th. Montpellier*, 1899.

5. VIALLE. *Th. Toulouse*, 1900.

6. RUULT. *Art. stomat. aphteuse in Tr. de médecine*. — Bouchard, Brissaud, 1900.

7. BONTANT. *Th. Paris*, 1901.

8. JOSIAS. *Bull. de l'Académie de Médecine*, 27 mai 1902.

démie de médecine sur un cas de fièvre aphteuse et sur la nécessité qu'il y aurait à faire bouillir le lait.

L'Académie confirme ce vœu. En 1901-1902 G. Arthaud publie dans le *Progrès médical* des articles que nous avons déjà mentionnés et dans lesquels il montre combien ont évolué simultanément des cas de fièvre aphteuse chez l'homme et chez les animaux.

En 1903, nouvelle observation de Houssay (1). Enfin Roques de Pézenas (2) a pu suivre d'une façon expérimentale, en quelque sorte, et la transmission par le lait et l'évolution de la maladie chez des enfants contaminés.

Malgré tout, le mode de contagion ne paraît pas très fréquent, puisque sur 27 cas, David (3) ne l'a noté que 9 fois.

Voyons ce qu'est le lait contaminé et comment peut se réaliser la contamination.

Altérations du lait. — Le lait provenant d'animaux atteints de fièvre aphteuse est d'autant plus modifié que les mamelles sont plus atteintes. La quantité est toujours considérablement diminuée, et la perte peut être évaluée à 60 francs par tête d'animal.

L'épizootie qui a sévi de 1898 à 1903 a coûté en Allemagne plus de 500 millions de francs ; en France les pertes ont dépassé 200 millions (Nocard et Leclainche), 250.000 francs en six mois (1906) pour le département de la Seine (H. Martel).

1. HOUSSAY, *Arch. de méd. des Enfants*, 1903.

2. *In* Rapport de Conte au ministère de l'Agriculture, 1902.

3. *Arch. de médecine*, 1888.

La composition chimique est modifiée :

Plus d'eau, moins de graisses, et ceci a son importance dans les contrées où le lait est payé suivant sa teneur en matières grasses. La caséine, le lactose sont diminués, et quelquefois le lait a la consistance du mucus.

Mais le plus souvent la glande est indemne et le lait est souillé pendant la traite, les ulcérations siégeant généralement sur les trayons.

On ne connaît pas la façon dont se réalise la contamination par le lait ; peut-être est-ce à la faveur d'une plaie des muqueuses buccale ou pharyngée ou intestinale que se fait l'inoculation (Houssay).

Quoi qu'il en soit, d'après Bollinger, le lait serait nocif encore quand on lui a ajouté neuf fois son volume de lait normal, et d'après Nocard et Leclainche il suffirait d'une trace de virus pour rendre infectants 50 à 100 litres de lait. On voit par là l'inconvénient du ramassage des laits. Le beurre, le fromage peuvent être des agents de transmissibilité.

Nous verrons tout à l'heure comment on peut éviter la propagation par des mesures d'hygiène bien comprises.

2^e TRANSMISSION PAR CONTACT OU PAR INOCULATION.

— Hildebrandt (1840) (1) fut un des premiers, en même temps qu'il rapportait des cas de transmission par l'absorption de lait, à signaler des observations où les malades avaient été infectés par inoculation.

Puis viennent les expériences de Rayer (2) qui, par

1. HILDEBRANDT. *Magazin für Tierheilkunde*, 1840.

2. RAYER. *Arch. de médéc. comparée*, 1843.

inoculation, reproduisit des aphtes chez l'enfant.

En 1872 Viseur rapporte le fait suivant : « Un vacher trait une vache atteinte de cocotte avec aphtes aux trayons, puis, sans se laver les mains, se gratte le visage et voit évoluer sur lui-même une fièvre aphteuse. »

Et Viseur en profite pour exposer des observations comparables recueillies par le D^r Magny (d'Ervilliers) (1). Au même moment Boulay (2) publie un cas analogue : « Un garçon de ferme qui soignait des bœufs malades portait à l'une de ses mains une plaie récente. La bave virulente fut inoculée par cette voie. » En 1873, Hulin, de Louvain (3), rapporte le cas de plusieurs enfants qui furent atteints de la fièvre aphteuse dans la commune de Vieux-Hervelé où elle sévissait à l'état d'épizootie. L'éruption était surtout cutanée.

Collin, vétérinaire à Bulgnéville, le D^r Mathieu (de Saint-Rémy) signalent de nouveaux cas (1875) (4).

En 1880, Heu (de Chaumont-en-Vexin) raconte le fait d'un marchand de peaux qui dépouillant rapidement un veau mort de fièvre aphteuse se blessa à l'auriculaire de la main gauche. Le doigt et la paume de la main présentaient de larges phlyctènes remplies de sérosité ; la fièvre était intense (5).

En 1881, Mathieu, de Saint-Rémy-en-Bougemont (6),

1. Cité par BOYÉ ET PANISSET, *loc. cit.*

2. *Recueil vétérinaire*, déc. 1873.

3. Cité par BOULAY, in *Recueil de médéc. vétérinaire*, 1873.

4. Cités in Th. de PÊTRE, 1894.

5. Soc. de médéc. vétér. pratique, 10 nov. 1880. — Cité in BONTANT. *Thèse Paris*, 1901.

6. Cité par DELEST. *Th. Paris*, 1881.

raconte l'histoire d'un marchand de bestiaux de la Haute-Marne, qui porta à sa bouche ses mains souillées de virus et fit consécutivement une stomatite aphteuse très nette.

Esser, en 1883 (1), publie le cas suivant : « Un vétérinaire voit des animaux atteints de fièvre aphteuse, puis s'essuie les mains avec son mouchoir. Il porte ensuite son mouchoir à la bouche, et trois jours après se montre une fièvre intense qu'accompagne une éruption d'aphtes dans la bouche et autour des orifices du nez et des lèvres. »

En 1892, Neumann présenta à la Société impéριο-royale de médecine de Vienne une malade qui avait des aphtes à la bouche, à la vulve et aux extrémités des membres, le tout s'étant accompagné de fièvre au début.

Chaumier fait en 1896 (2) une communication sur la fièvre aphteuse, et n'admet pas la contagion par le lait, mais par le contact seulement. Voici ce qu'il dit : « En 1886, j'ai déjà prouvé la nature contagieuse et épidémique des aphtes (3). Depuis lors j'ai obtenu 107 cas qui se sont montrés par groupes. Dans 21 familles j'ai vu plusieurs personnes malades à la fois ou à la suite les unes des autres. Sur ces 21 familles, 13 ont eu 2 malades, 7 en ont eu 3, 1 en a eu 4. La contagion et l'épidémicité résultent de ces faits. Les aphtes sont inoculables : un enfant inoculé au bras a eu des vésicu-

1. Cité par Proust.

2. Troisième Congrès de médecine interne. Nancy, 1896.

3. De la nature épidémique et contagieuse des aphtes. *Gaz. médic. de Paris*, n° 34, 1886.

les au point d'inoculation, des aphtes dans la bouche et de petites vésicules sur la peau des lèvres. Ces lésions sont une diminution de l'éruption cutanée des animaux atteints de fièvre aphteuse. Elles tendent à prouver l'identité des deux maladies, identité prouvée également par la récurrence dans les deux cas, la longue conservation des germes dans les écuries comme dans les habitations, le peu de durée de l'immunité produite par une première atteinte.

« Les aphtes ne sont pas une maladie purement locale. La fièvre aphteuse est contagieuse de la vache à l'homme, mais les aphtes humains ne proviennent pas de l'usage de lait de vaches atteintes de fièvre aphteuse. »

En 1897 Bussenius et Siegel(1) injectent la salive d'un enfant atteint de fièvre aphteuse et reproduisent la maladie chez le veau. Ils profitent de ce fait pour rechercher les cas publiés, qui sont au nombre de 900, répartis dans 139 observations. Enfin, d'après les renseignements contenus dans les rapports sur l'extension des maladies infectieuses des animaux, ils trouvent, en Allemagne, 600 cas de 1887 à 1894.

En 1900 Vialle (2) apporte une nouvelle observation recueillie en 1898 : celle d'un garçon de ferme qui, porteur d'une coupure à l'index droit, continuait à soigner des bêtes atteintes de fièvre aphteuse, et qui vit

1. BUSSENIUS ET SIEGEL. Der gemeinsame Krankheitserreger der Mundseuche der Menschen und der Maul und Klauenseuche der Tiere-Deuts med. Wochens., n°s 5-6, 1907. — Analyse in *Revue générale*, Boyé et Panisset.

2. VIALLE. *Thèse de Toulouse*, 1900.

survenir des vésicules d'abord autour de la plaie infectée, puis sur la main, et enfin sur les lèvres. La température variait de 39 à 40°.

Henri Roché (1), dans un article critique, rapporte un cas de transmission de fièvre aphteuse par inoculation d'un vaccin provenant d'une étable infectée.

Il ajoute que Voigt a pu trouver 3 cas semblables sur 500.000 vaccinés et 3 autres cas sur une série de 100.000 vaccinés. C'est dire combien la transmission par ce mode est rare.

Dans son rapport de 1902 au ministère de l'Agriculture, Conte, chef du service sanitaire du département de l'Hérault (2), rapporte deux faits d'inoculation cutanée constatés, l'un par Guibal (de Castries), sur une bouchère qui s'était blessée à la main, l'autre par Estrampes (de Saint-Chinian), sur un garçon de ferme qui s'était inoculé d'une façon analogue.

Enfin M. Villain a relaté les cas de deux bouviers et d'un langueyeur qui présentèrent aux doigts des aphtes contractés au contact de bêtes atteintes de fièvre aphteuse.

3° TRANSMISSION PAR L'INGESTION DE VIANDE. — Cette transmission est niée par la plupart des auteurs.

Déjà Hildebrandt, en 1840, montrait qu'il était inutile de prohiber la consommation de la viande provenant d'animaux malades.

1. HENRI ROCHÉ. Sur la transmissibilité de la cocotte (fièvre aphteuse, stomatite aphteuse) des animaux à l'homme. *Progrès, médical*, 15 novembre 1902; *Revue de méd. et de chirurgie* 9 février 1903.

2. Cité in *Revue générale*. BOYÉ ET PANIOSET.

Nocard et Leclainche (1), dont nous invoquons l'autorité, disent ceci :

« La viande peut être consommée sans inconvénient, même lors d'évolution grave ou compliquée, s'il n'existe pas d'infections secondaires (pyémie, septicémie).

« Les muscles ne sont altérés que par exception dans les formes septicémiques et les malades sacrifiés au cours de l'évolution peuvent donner une viande de bonne qualité. »

1. NOCARD ET LECLAINCHE. *Maladies microbiennes des animaux*, 1903.

CONSIDÉRATIONS SUR CES MODES DE CONTAGION

Sur ces trois modes de contagion, nous ne retiendrons que les deux premiers :

1° Par ingestion de lait ;

2° Par contact avec les muqueuses ou par inoculation sous-cutanée.

Mais dans ces deux cas c'est toujours l'introduction du virus aphteux dans l'organisme qui détermine la maladie, et nous allons voir maintenant ce qu'a donné l'étude de ce virus aphteux.

Bactériologie. — L'agent pathogène de la fièvre aphteuse est encore inconnu, et rentre probablement, comme nous le verrons tout à l'heure, dans la classe des microbes dits « invisibles ».

En 1888, Frankel (1) décrivait un streptococcus pyogènes aureus et flavus.

La même année, Klein (2) incriminait un diplococcus,

1. FRANKEL. *Centralblatt f. klin. med.*, 1888.

2. KLEIN. *Centralblatt f. veter.*, 1888.

qu'il cultiva, mais dont l'inoculation au veau et au mouton ne put reproduire la maladie.

En 1891, Siegel (1) isole, du sang et des viscères recueillis dans sept autopsies, un microbe ovoïde qu'il cultive et avec lequel il réalise la maladie chez le veau et le porc. Mais ces faits ne furent pas vérifiés par d'autres expérimentateurs.

En 1893, Kurth et Schottelius (2) obtiennent un streptocoque qui cultive mais dont l'inoculation reste négative.

La même année, Bekla (3) signale dans le sang un hématozoaire analogue à celui du paludisme, mais avec lequel il ne reproduit pas la fièvre aphteuse.

En 1894, Piana et Fiorentini (4) retrouvent le même parasite dans le sang.

En 1896, Furtuna (5) publie les recherches de l'inspecteur vétérinaire Starcovici. Il a trouvé un bacille analogue à celui de la diphtérie, qui reproduit la maladie chez le bœuf.

En 1897, Bussenius et Siegel (6) retrouvent dans le sang et les vésicules le bacille ovoïde décrit par Siegel en 1891. Ils le cultivent et l'inoculent encore avec succès aux veaux.

En 1898, Loeffler, au Congrès de Berlin (7), donne le

1. SIEGEL. *Deuts. méd. Wochens.*, 1891.
2. SCHOTTELIUS. *Deutsche méd. Wochenschr.*, 1891.
3. BEKLA. *Centralblatt für Bakter*, 1893.
4. PIANA ET FIORENTINI. *Centralbl. für Bakter*, 1894.
5. FURTUNA. *Bulletin de la société centr. de méd. vétér.*, 1896.
6. BUSSENIUS ET SIEGEL. *Deutsche med. Wochenschr.*, 1897.
7. LOEFFLER. *Congrès de Berlin*, 1898.

résultat de ses travaux entrepris avec Frosch (1). Ils admettent bien un microbe, mais tellement ténu, qu'il est au-delà des limites de la visibilité.

« Une goutte de sérosité extraite d'un aphte non rompu, sur une vache atteinte de fièvre aphteuse, paraît tout à fait limpide.

« MM. Loeffler et Frosch y ont vu quelques cellules lymphatiques, des globules rouges de sang et des granulations très réfringentes de dimensions variables, apparaissant parfois comme des points à peine perceptibles (2). »

Les colorations les plus variées ne donnent aucune indication, les cultures sont négatives, les inoculations seules sont positives.

L'expérience faite par Loeffler et Frosch montre bien que le microbe de la fièvre aphteuse doit être classé parmi les microbes dits « invisibles » (2).

Ils filtrent sur une bougie Berkefeld, en terre d'infusoires, une partie de sérosité aphteuse diluée dans trente-neuf parties d'eau additionnée d'une culture de *Bacillus fluorescens* pour s'assurer que la bougie est bien perméable. Le liquide filtré est incolore ; donc la bougie a bien arrêté le *Bacillus fluorescens*. Ils injectent 1 centimètre cube de ce liquide dans les veines d'un veau et obtiennent chez lui une fièvre aphteuse nette. Il s'agit bien cependant d'un microbe, et non d'une toxine, puisque filtré sur une bougie de Kitasato (3); dont les

1. LOEFFLER ET FROSCH, *Centr. Bakter*, 1898.

2. ROUX, *Bull. de l'Institut Pasteur*.

3. NOCARD ET LECLAINCHE, *Mal. microb. des animaux*.

pores sont plus serrés, le liquide devient inactif (1).

Le microbe de la fièvre aphteuse rentre donc avec les microbes de la péripneumonie du bœuf, de la peste bovine, de la fièvre jaune, de la rage, dans la classe des microbes dits « invisibles ».

Lœffler et Frosch croient avoir trouvé dans le sang des animaux aphteux des substances actives, de sorte que ce sang, mélangé à la lymphe, suffirait pour immuniser les animaux en expérience. Il s'agirait donc d'un vaccin contre la fièvre aphteuse.

Ces recherches ont été vérifiées et complétées par Nocard et Roux, puis par Vallée et Carré à Alfort.

Rappelons que chez l'homme, Hutinel a trouvé le plus souvent un streptocoque, quelquefois un staphylocoque, et bien plus rarement un bacille diphtérique, et que Pasquier et Roger Voisin pensent aussi à une affection polymicrobienne.

Rappelons aussi que Weiss (voir observation) a trouvé dans le liquide des vésicules : 1° un blastomycète 2° un microorganisme qui doit être rapproché du colibacille.

Traitement. — Les traitements préconisés sont très nombreux.

Ils consistent en lavages, gargarismes et attouchements ou badigeonnages :

Lavages de la bouche avec de l'eau boriquée, de l'eau oxygénée, du chlorure de chaux étendu d'eau (2 0/0).

Gargarismes : salicylate de soude à 2 0/0.

1. Roux. *Bull. de l'Institut Pasteur.*

Attouchements avec une solution concentrée de salicylate de soude (20 0/0) (Hirtz), avec le chlorure d'or (1/50), l'acide chromique à 33 0/0 (Jarre), avec le nitrate d'argent, le chlorate de potasse (Siredey).

Enfin badigeonnages cocaïnés.

Il faut nourrir le malade avec des aliments liquides surtout.

Le Gendre conseille en même temps de faire de l'antisepsie intestinale, soit avec du calomel donné par doses fractionnées, soit avec du salicylate de naphthol.

Enfin Houssay (1) a conseillé en temps d'épidémie la vaccination des enfants avec un virus atténué par des passages sur des adultes (hommes) d'âge décroissant.

*
* *

LA FIÈVRE APTHEUSE DES ANIMAUX EST-ELLE DE MÊME NATURE QUE CELLE DE L'HOMME ?

A cette question les auteurs répondent de différentes manières. Mais comme l'a montré Henri Roché, il est impossible de nier la transmission. Les observations que nous avons réunies sont toutes à l'appui de cette opinion et prouvent bien que la cocotte des bovidés et la fièvre aphteuse de l'homme sont une seule et même maladie. Et voici les preuves de ce fait affirmé par la plupart des auteurs.

Si les deux affections sont identiques :

1. HOUSSAY. *Arch. de méd. des enfants*, 1903.

1° *La fièvre aphteuse doit être transmissible de l'homme aux animaux.*

L'observation (Gudsmuth, de Seehausen) montre la fièvre aphteuse sévissant d'abord sur des enfants puis sur des animaux.

Les expériences de Bertarelli, dont nous avons parlé ailleurs (sur la transmission de la fièvre aphteuse et sur la réinoculation de l'homme au bœuf), sont absolument concluantes dans ce sens.

2° *La fièvre aphteuse doit être transmissible des animaux à l'homme.*

Les observations rapportées le prouvent.

Les expériences de Rayer provoquant des aphtes chez un enfant par inoculation du contenu des vésicules d'une vache atteinte de l'affection (observations de Houssay et de Roché) plaident dans le même sens.

3° *La fièvre aphteuse doit être transmissible d'homme à homme.*

Les épidémies semblent prouver ce fait.

Certains auteurs cependant n'admettent pas la transmissibilité de la fièvre aphteuse, entre autres Bohn (1), pour lequel il s'agit toujours de coïncidence.

Chaumier n'admet pas la propagation par le lait.

Enfin les faits négatifs publiés par Jundel (1865), Lecomte (1884), Coutaret (1877) obligent à certaines réserves, de même que les enquêtes poursuivies en Angleterre en 1876, en Suisse, en France en 1902, où il est noté que les cas de contagion sont très rares. L'organisme hu-

1. BOHN. *Gerhardt's Handb. d. Kinderh.*, 1888.

main est donc peu favorable à l'éclosion de la maladie, mais il paraît prouvé cependant que la transmissibilité existe. Peut-être certaines influences mal connues augmentent-elles la réceptivité de l'homme dans certains cas.

Hygiène et prophylaxie. — Les règles d'hygiène découlent des modes de contagion.

1^o Pour éviter la contagion par le lait, les soins de propreté sont d'une grande utilité : lavages de la mamelle et du trayon à l'eau et au savon, puis à l'eau bouillie ; lavage soigneux des mains du trayeur ; mise à part du lait infecté, qui doit être bouilli soigneusement

En Autriche, en Italie on interdit la vente du lait suspect.

En Allemagne, en Belgique, en Roumanie, en Suède, en Danemark l'ébullition du lait est obligatoire.

En France, non seulement on n'interdit pas la vente du lait contaminé, mais encore on n'exige pas son ébullition.

Des vœux multiples ont été prononcés au Conseil d'hygiène, à l'Académie ; mais en somme l'observation d'une règle hygiénique de première importance et facile à appliquer, puisqu'une ébullition de dix minutes à 70° suffit amplement, est encore laissée au bon vouloir des vendeurs et des consommateurs.

Le beurre, le fromage ne devraient pas être fabriqués avec du lait provenant d'animaux malades.

2^o Pour éviter la contagion par contact ou inoculation il suffit de conseiller encore les soins de propreté : lavages soigneux et désinfection des mains, recommandation

de ne pas porter à la bouche les mains ou les objets souillés de virus.

Enfin, les étables, les écuries, devront être soigneusement désinfectées, ainsi que tous les objets qui auront pu être souillés.

3° La viande d'animaux aphteux ne paraît pas dangereuse et peut être consommée. Sa vente fut interdite pour la première fois en Bavière (1813), mais en 1840 déjà, Hildebrandt s'élevait contre cette prohibition.

OBSERVATIONS

Observation I

APHTES

Un de nos amis, à qui nous avons demandé son auto-observation, nous a adressé la lettre suivante :

Depuis ma plus tendre enfance, il ne se passe pas de mois où je ne souffre pendant une semaine au moins de deux ou trois aphtes, dans la bouche toujours; souvent une poussée est suivie d'une autre, et je pense qu'en définitive un tiers de ma vie se passe avec cette abominable et douloureuse manifestation. Actuellement, je viens d'avoir deux ulcérations de ce genre. Il y a trois semaines je dus quitter le service où je suis externe et m'aliter quelques jours, presque sans pouvoir parler. J'avais quatre aphtes, dont un des dimensions d'une pièce de 20 centimes. En vacances, à Paris, au régiment, j'en ai et en ai toujours eu depuis au moins quinze ans.

Je prévois certainement parfois mes aphtes : quand je me fais une ulcération buccale avec du pain, ma brosse à dents, je suis sûr deux jours après d'être porteur d'un ou de plusieurs aphtes.

Mon alimentation n'a rien de particulier cependant. Il est

possible qu'il y ait contamination par le lait, mais comme depuis quinze ans, au moins une fois par mois et souvent deux, je suis atteint de stomatite aphteuse, quelquefois avec état général et fièvre, je ne puis croire que cette contamination soit possible.

Autre fait remarquable : ceci semble héréditaire dans ma famille. J'ai toujours connu mon père suçant des pastilles de chlorate de potasse pour combattre des aphtes constants, et sur cinq enfants que nous sommes, deux seulement en ont constamment : ma sœur et moi, nous qui sommes les deux aînés. Jamais les autres n'en ont eu, bien que se nourrissant de façon identique.

Observations de fièvre aphteuse chez l'homme.

A. — TRANSMISSION DE L'ANIMAL A L'HOMME

1° Transmission par le lait

Nous avons cherché, à réunir les observations les plus probantes. A part celle de Hertwig, Thann et Villain (1835) que nous avons relatée, celle de Jacob (vétérinaire militaire (1835) qui, ayant voulu reproduire l'expérience des vétérinaires prussiens, but du lait provenant de vaches aphteuses, et eut de la fièvre, des aphtes dans la bouche, des ampoules sur plusieurs ongles, lesquels tombèrent même, nous résumerons ou reproduirons intégralement toutes celles qui nous ont paru intéressantes.

Observation I (1)

La commission américaine d'agriculture a rapporté que des cas de maladie sur l'homme ont été vus à Albany South-Dower, Dyteten-Country, New-York pendant l'épizootie de 1870.

La fièvre aphteuse se révèle chez l'homme par un léger accès de fièvre et par la formation sur la langue, sur les lèvres, sur les joues, et quelquefois sur les mains, de petites ampoules plus larges qu'une lentille. Sur les enfants, et sur les jeunes animaux, qui se nourrissent presque exclusivement de laitage, la diarrhée et une inflammation grave de l'estomac et des intestins en sont la suite. (Report of the commissioner of agriculture for the Year, 1870, Washington.)

Observation II (2)

Observation d'ANTHOINE, 1872.

J'ai eu l'occasion, en juin 1872, de constater l'existence de la fièvre aphteuse sur les nommés Eynimo (Louis), domestique, âgé de 17 ans ; Bellon (Jeanne), de Molènes-en-Queyras, fromagère, âgée de 26 ans ; et Pora (Magdeleine), de Puysanne (Italie), bergère, âgée de 23 ans. Ces trois personnes, appropriées au service de M. Moynet, ex-maire et propriétaire à Saint-Clément, qui avait fait construire une fruitière dans ses propriétés, furent atteints d'aphtes nombreux, par suite de leur alimentation, qui consistait uniquement en lait.

1. Citée par H. ROSNÉ. *Progrès médical*, 15 novembre 1902.

2. Citée par H. ROSNÉ. *Progrès médical*, 15 novembre 1902.

Les symptômes remarqués sur ces personnes ressemblaient parfaitement à ceux observés sur les animaux. Elles ressentirent de la fièvre, une grande chaleur suivie de gonflement dans l'intérieur de la bouche. Il se forma ensuite, à la face interne des lèvres et sur les bords de la langue, des ampoules, au nombre de sept à huit, grosses comme un petit pois ; la salivation était très abondante et il existait probablement aussi des aphtes au voisinage des amygdales, de la luette et du voile du palais, car ces personnes pouvaient à peine mâcher et avalaient avec beaucoup de difficulté ; leur voix ne fut ni éteinte ni altérée.

La nommée Bellon (Jeanne), chargée de la fabrication du fromage, fut même atteinte d'aphtes aux mains. L'éruption débuta par un rouge avec démangeaisons, puis la phlyctène apparut bientôt, remplie de sérosité jaunâtre. Rompue et le liquide écoulé, cette ampoule fut suivie d'une ulcération peu profonde, à surface granuleuse, avec un peu de pus. Ce fut le 17 juin que ces personnes ressentirent les premiers symptômes ; huit jours après la fièvre diminua considérablement, les plaies ulcéreuses se cicatrisèrent et, au bout de quinze jours, j'appris que ces personnes étaient guéries.

Observation III (1)

VAN PARYS.

Concernant un sujet alcoolique contaminé par le lait.

« Il vient me consulter en octobre 1872 ; le 26 octobre, avant d'interroger mon malade, j'interroge son épouse, qui me déclare que le 20, avant de se rendre à la messe de 7 heures, son mari

1. Citée dans DAVID, *Arch. de médecine*, 1887.

avait pris du café au lait, et qu'il avait commencé à se sentir indisposé à l'église.

« Salivation abondante, voix rauque, toux, dysphagie pour les solides, pas de fièvre, insomnie

« On remarque à la région palmaire de la main gauche et aux espaces interdigitaux de larges phlyctènes. L'obscurité ne me permet pas de porter mes investigations sur la bouche et la gorge. Ce n'est que dans la matinée du 26 octobre que j'observe de nombreux aphtes sur les muqueuses de l'arcade dentaire de la machoire inférieure et de la face postérieure, dont un certain nombre a déjà passé à l'état d'ulcérations. »

Observation IV (1)

LIÉGÉY, 1874.

J'avais soigné, en 1874, deux femmes jeunes, qui coïncidemment avec une éruption aphteuse de la bouche, avaient, l'une aux doigts et aux orteils, l'autre aux orteils seulement, de l'eczéma avec vésicules ou phlyctènes, dermatose qui, chez cette dernière, amena la chute de l'ongle de l'un des petits orteils.

Certes, lorsqu'en Lorraine je voyais chez un certain nombre de personnes de la suppuration aux extrémités et des aphtes affectant principalement la muqueuse de la bouche, j'étais loin de songer à une analogie possible avec la fièvre aphteuse des ruminants.

1. H. ROSNÉ, *loc. cit.*

Observation V (1)

En 1883, Demme rapporte l'histoire de deux jumeaux nourris avec le lait d'une chèvre atteinte de fièvre aphteuse. Ces enfants restèrent bien portants les trois premières semaines, puis apparurent de la fièvre, de l'anorexie, des vomissements, de la dysphagie. Le troisième jour, sur la muqueuse buccale et la cloison des fosses nasales, Demme constata des vésicules dont le volume variait entre un grain de chènevis et un gros pois.

Le quatrième jour, ces vésicules étaient rompues, il y avait une salivation notable. Chez le premier enfant la fièvre était très vive et la mort survint le sixième jour ; chez le deuxième les symptômes furent moins graves et la guérison survint au bout de cinq jours.

Observation VI (2)

PILLOT, 1885.

Pillot a publié une observation très intéressante, car elle mentionne des aphtes de la bouche, des parties génitales et de l'intestin.

Observations VII et VIII (3)

HIRTZ, 1889.

Chez un homme de 50 ans, en 1889, la muqueuse buccale est le siège d'une éruption confluyente de petites vésicules aphteuses ; 39°, insomnie, inappétence absolue pendant douze jours,

1. Citée par PROUST. *Revue d'hygiène*, 1888.

2. *Bulletin de la Société médicale de l'Yonne*, 1885.

3. H. ROCHÉ, *loc. cit.*

fièvre vive, agitation. Le cinquième jour, l'éruption a envahi la totalité de la muqueuse de l'arrière-gorge, et toute la face postérieure du pharynx et probablement l'œsophage, car le malade accuse une chaleur intolérable sur toute l'étendue de ce conduit, qui supporte à peine le passage du lait ; la langue est dépouillée. En même temps, les selles devinrent un peu liquides, bilieuses, mais non ocreuses. L'anus est le siège d'une cuisson très vive, et présente une multitude de petits éléments éruptifs, les uns sous forme de petites granulations jaunes, les autres sous forme de petites exulcérations identiques aux aphtes de la cavité buccale. Vers la troisième semaine, apparition d'un phlegmon très étendu de la jambe droite, suppuration rapide, guérison au bout de six semaines.

Autre observation. — Chez une jeune femme de 24 ans, enceinte, on remarque une sensibilité extrême de la bouche et de la gorge. La muqueuse labiale, buccale, celle du voile du palais et du pharynx, sont d'un rouge vif sur lequel apparaissent une quantité prodigieuse de vésicules herpétiformes. Salivation considérable ; la déglutition est si douloureuse qu'aucun aliment ne peut être ingéré. Vers le quinzième jour, on constate sur les extrémités digitales des deux mains, la présence de panaris superficiels, ou plutôt de tournioles, que nous incisons et qui guérissent assez vite.

Observation IX (1)

WEISENBERG, 1890.

Il rapporte le cas de son fils, âgé de 7 ans, pris un matin de céphalalgie, de douleurs dans les membres, avec des démangeai-

1. *Berlin. Klin. Wochenschrift*, n° 3, 1890. Résumée in thèse Bontant, 1901.

sons cutanées, une soif vive, de la diarrhée, des vomissements, des frissons : la fièvre était de 39°. La langue devint saburrale, l'haleine fétide.

Cet état persista pendant deux ou trois jours, puis survint une éruption de vésicules blanches à la langue, aux lèvres, à la muqueuse des joues, aux bras et aux doigts. Les vésicules variaient de la grosseur d'un grain de millet à celle d'un pois, contenant un liquide clair qui se troublait ensuite.

La langue et les lèvres se tuméfièrent ; il y eut de la salivation ; l'enfant ne pouvait prendre aucune nourriture. Au bout de deux jours les vésicules se rompirent, donnant naissance à des ulcérations saignantes et douloureuses au toucher.

La durée de la maladie fut de dix jours. Il existait à ce moment une épidémie de cocotte sur les vaches qui fournissaient le lait à Berlin, et l'auteur incrimine le lait cru consommé par son enfant.

Observation X (1)

Au mois d'avril 1892, les deux enfants de M. le Dr P... furent atteints tous les deux à la même époque de stomatite aphteuse. Le diagnostic fut fait par M. le Dr Barthélemy. Chaque matin un crémier apportait à M. le Dr P... le lait qui était nécessaire à sa consommation ; lui-même le recevait directement d'une ferme de la Beauce. Une enquête faite par les soins de M. Nocard fit découvrir que les vaches qui produisaient le lait étaient atteintes de fièvre aphteuse. Chez les deux enfants la maladie fut très grave. Elle dura trois semaines.

1. PÈTRE. *Thèse Paris*, 1894.

Observation XI (1)

M. GOUBEAUX.

Sa nièce, habitant la province, le prévint qu'un de ses enfants élevé au biberon avait une éruption aphteuse confluyente dans la bouche. M. Goubeaux écrivit au vétérinaire de la localité pour être renseigné sur l'état de la vache qui fournissait le lait ; elle était atteinte de fièvre aphteuse. Plusieurs autres enfants furent contaminés à la même source.

Observation XII (2)

OLLIVIER, 1892.

Au cours des mois de novembre et de décembre 1890, j'ai eu l'occasion d'observer dans mon service, plus d'enfants atteints de stomatite aphteuse que je n'en vois d'habitude. Les petits malades venaient de la rue Saint-Jacques, de la rue d'Allemagne, de Levallois-Perret et de Boulogne-sur-Seine. A ce moment la fièvre aphteuse sévissait sur les bêtes à cornes des environs de Paris, surtout du côté de Boulogne-sur-Seine. Les données statistiques suivantes qui m'ont été obligeamment fournies par M. Bezançon sont très instructives.

Du 17 au 30 novembre, 6 vaches ont été contaminées à Boulogne-sur-Seine.

Du 2 décembre au 5 janvier 1891, 1 vacherie a été envahie à

1. OLLIVIER. *Revue des maladies de l'enfance*, 1892.

2. OLLIVIER, *loc. cit.*

Bobigny, 1 à Boulogne, 2 à Levallois-Perret, 6 à Paris (rue Saint-Sébastien, rue Cardinet, rue d'Allemagne, rue Nicolle, rue de Flandre, rue Saint-Jacques). Un bon nombre de mes malades venaient des quartiers indiqués ; 3 de ces enfants, amenés de Boulogne avaient été alimentés avec le lait des vaches contaminées ; chez deux autres, dont les parents habitaient la rue Saint-Jacques, la même particularité fut relevée.

Observation XIII (1)

MONCORVO FILS (de Rio-de-Janeiro).

En 1895, à Campanha (Minas), la maladie a été transmise à l'homme. Ce sont surtout les enfants qui ont été atteints. La contagion semble s'être faite par le lait. La maladie s'est caractérisée par des ulcérations buccales et pharyngées. Il en existait également dans les espaces interdigitaux et même sur les membres inférieurs.

Observation XIV (2)

Mathilde B. . . , Orliac-de-Bar (Corrèze), 3 ans. Bonne santé habituelle. Nous la voyons le 26 septembre 1899. A ce moment elle porte sur la lèvre inférieure de petites ulcérations au nombre de six.

L'appétit a diminué sensiblement depuis quelques jours. Le poulx est fréquent, très irrégulier. La température est de 38°7.

1. ROCHÉ, *loc. cit.*

2. VIALLE, *Thèse Toulouse*, 1900.

Nous apprenons ce même jour que, dans l'étable de la malade deux vaches sont atteintes de cocotte et que le lait de ces animaux a servi à l'alimentation de l'enfant. On l'a fait bouillir à peu près régulièrement ; mais la mère n'est pas sûre que cette précaution ait toujours été prise.

Notre diagnostic s'affirme dans le sens de la fièvre aphteuse transmise par le lait.

Observation XV (1)

HOUSSAY, 1900.

Renée T..., 5 ans, se réveille le 25 octobre 1900 avec un léger malaise ; sa mère aperçoit derrière l'oreille gauche trois petites taches rouges qui ressemblent à des piqûres d'insectes ; les taches, d'un rouge vif et de petites dimensions, s'ombiliquent dans la soirée et forment une vésicule opaline. L'examen du corps en montre quelques autres également, principalement sur le dos et dans les régions axillaires. Le 26, généralisation de l'éruption sur le tronc, la face, le cuir chevelu, les membres supérieurs, les doigts mêmes ; minimum d'intensité sur les membres inférieurs. D'autre part, fièvre sialorrhée, dysphagie, aphtes buccaux ; le 3 novembre, guérison complète. L'auto-inoculation faite le 29 au bras de l'auteur a donné le lendemain trois pustules de même nature que les lésions suspectes. L'une d'elles, légèrement surélevée, renfermait une quantité appréciable de liquide séro-purulent et fut le siège d'un léger prurit. La desquamation se fit le troisième jour.

1. HOUSSAY : *Gazette médicale du centre*.

Observation XVI (1)

P..., âgé de 65 ans, vient nous trouver le 16 septembre 1900 pour des ulcérations très douloureuses, qu'il a dans la bouches et qui le gênent surtout quand il essaie de prendre des aliment, solides.

En interrogeant le malade, nous apprenons que depuis une huitaine de jours il est un peu souffrant. Le 9 septembre, il a eu des frissons répétés, un peu de fièvre ; son appétit a diminué ; il n'a jamais cessé de travailler. Le 12, sa muqueuse buccale devient douloureuse. Le 14, il s'aperçoit qu'il a dans la bouche des boutons dont quelques-uns, nous dit-il, avaient la grosseur du petit doigt. Le 16, les vésicules ont disparu, mais elles ont donné naissance à des ulcérations qui lui causent une douleur beaucoup plus vive ; c'est pour cette raison que le malade vient nous voir.

Nous constatons deux ulcérations à fond grisâtre, entourées d'un bourrelet rouge, siégeant à la face interne de la lèvre supérieure. Elles ont à peu près 1 centimètre de long sur 1/2 centimètre de large. Sur la langue, nous voyons également deux petits ulcères jaunâtres ; à la partie moyenne du voile du palais, une grande ulcération à bords très rouges et irréguliers ; elle paraît profonde secrète un pus jaunâtre.

La salivation était abondante. Pas d'autres symptômes. Pas de fièvre.

Comme nous savions que la cocotte sévissait dans le village, nous interrogeons notre malade dans ce sens.

Il nous dit que ses vaches ont été malades et qu'il ne s'est abstenu de boire leur lait que pendant trois jours, quand elles avaient des vésicules au niveau des trayons ; le reste du temps, il s'en est servi sans le faire bouillir.

Observation XVII (1)

Dr LANDEL, Blandy (Seine-et-Marne).

Je fus appelé, le 8 août 1901, chez M^{me} V..., pour voir son nourrisson, l'enfant B..., âgé de 2 mois. Enfant chétive, que j'ai vue plusieurs fois depuis son arrivée chez la nourrice. Elle est au lait stérilisé. Le lait, fourni par la grand'mère de l'enfant, est stérilisé scrupuleusement.

Les tétines, les bouteilles et tout le matériel ont toujours été dans un parfait état de propreté.

Je constate chez cette enfant une diarrhée jaune assez abondante. Pas de vomissements.

L'enfant prend bien le biberon. Pas de fièvre.

Je prescris de diminuer la quantité de lait ingéré. Eau de Vichy.

Le 10, même état ; selles moins abondantes, toujours jaunes.

Le 12, on vient me chercher précipitamment la nuit. Je trouve l'enfant avec un facies grippé, livide. Diarrhée profuse, couleur jaune d'or. Treize selles dans la nuit. Pas de vomissements. Température rectale : 38°. Je prescris la diète hydrique.

C'est alors que me voyant m'enquérir de la propreté des bouteilles, des détails de stérilisation, etc., la grand'mère,

M^{me} C..., m'avoue que deux de ses vaches sur quatre sont malades : elles ont la fièvre aphteuse.

Elle a continué à fournir le lait pour son enfant, persuadée que rien de fâcheux n'en pouvait survenir.

En même temps, la nourrice me montre son enfant âgé de dix-huit mois, lequel boit le même lait que le nourrisson, sans être bouilli. Il présente une abondante éruption d'aphtes sur la face interne des lèvres et sur le voile du palais. Fièvre : 38°7.

Le 13, au matin, je fais cesser la diète hydrique, qui ne donne aucun résultat, et je fais mettre l'enfant au sein. Mais elle est déjà moribonde et s'éteint la nuit suivante à 3 heures du matin.

Observation XVIII (*Personnelle*)

En mai 1906, la fièvre aphteuse sévissait dans les Deux-Sèvres, et nous avons eu l'occasion de voir et de suivre un enfant atteint de stomatite aphteuse qu'il avait probablement contractée en buvant du lait que la mère n'avait pas eu la précaution de faire bouillir, le père trouvant cette précaution inutile.

Marcel M..., 10 mois, est pris le 28 mai 1906 de fièvre et devient triste. Il ne prend que difficilement le lait qu'il buvait plutôt avec avidité les jours précédents. Il crie à tout instant et sans cause et c'est ce qui décide la mère à nous faire demander.

Le 29, l'enfant crie dès qu'on lui présente le biberon. Sa température est de 38°3. Il a quelques vomissements dans la journée, et le soir il a une selle jaune et diarrhéique.

Le 30, la sécrétion salivaire s'accroît et nous constatons que la bouche, qui n'avait rien présenté d'anormal jusqu'alors, est le siège de petites taches rouges un peu surélevées et siégeant sur

la langue et à la face interne des joues. La diarrhée persiste. Les vomissements ont disparu. La température est de 38°6.

On fait dans la journée des lavages de bouche.

Le lendemain nous constatons la présence de petites vésicules transparentes au nombre de huit, et ayant le même siège que les plaques rouges précédemment constatées. La température est de 38°. L'état général de l'enfant est toujours le même.

Le 1^{er} juin, la plupart de ces aphtes étaient déjà ulcérés et ces ulcérations se cicatrisaient les jours suivants en même temps que l'état général redevenait excellent. Gargarisme à l'eau oxygénée et au chlorate de potasse. L'enfant n'eut pas d'aphtes sur les mains. Il eut une petite plaie semblable à une ulcération entre le premier et le deuxième doigt de la main gauche, et la mère nous assura que cette ulcération avait été précédée d'une vésicule. Mais n'ayant pas vu cet aphte nous-même, d'autre part trouvant bien rapide son évolution en douze heures, nous ne pouvons affirmer le fait que nous tenions cependant à signaler.

Quoi qu'il en soit l'enfant a parfaitement guéri, et le Dr G... que nous remplacions) et à qui nous parlâmes de ce cas, pensa à la fièvre aphteuse, et c'est ce qui nous fit faire l'enquête qui nous apprit l'existence de la maladie sur les bêtes qui donnaient le lait dont se nourrissait l'enfant.

2° *Transmission par contact ou inoculation.*

Observation I (1)

RAYER, 1843.

Un enfant, inoculé par M. Bousquet et moi, a eu de la fièvre le troisième jour et une éruption de vésicules analogues à celles de l'herpès, au-dessous de l'oreille, à la face interne de la lèvre inférieure et sur l'épaule : ces accidents se sont promptement dissipés. Notre collègue, M. Londe, m'a cité un cas d'éruption à la face, survenue à la suite d'une semblable inoculation.

Enfin, le fait suivant, qui m'a été rapporté par notre honorable collègue, M. Girard, mérite d'être noté. Un homme chargé de faire des injections dans la bouche d'une vache atteinte de fièvre aphteuse lui saisit la tête ; l'animal lance de la bave à la figure et dans la bouche entr'ouverte de cet homme, et bientôt il est atteint d'une éruption aphteuse sur la langue.

Observation II (2)

Publiée en 1873, par le Dr HULIN, de Louvain.

Le 17 décembre, je constatais sur un enfant de Vieux-Hervelé une inflammation très vive du gros orteil du pied droit, et une phlyctène volumineuse à la face plantaire, là où l'épiderme est très épais. Cette phlyctène, ouverte par une incision, donna issue

1. RAYER. *Archives de médecine comparée*, 1843.

2. Cité par BOULEY. *Recueil de méd. vétérin.*, février 1873.

non pas à du pus comme je m'y attendais, mais à un liquide jaunâtre. L'épiderme enlevé laissa à découvert une ulcération superficielle à fond grisâtre, d'un aspect granulé, et entourée d'une auréole inflammatoire. Le père du jeune malade me dit qu'un autre de ses enfants, âgé de deux ans, avait présenté les mêmes symptômes, et en était mort.

M. Hulin se rendant sur les lieux, put constater que la fièvre aphteuse régnait dans tout le village depuis plusieurs mois. Presque tous les bestiaux avaient été atteints. D'après les registres de l'état civil, dix enfants ou adolescents étaient morts dans l'espace de six semaines, avec des lésions de la gorge et des membres ; treize autres sont morts ensuite avec le mal de gorge et des pustules aux doigts. A ces caractères insolites M. Hulin diagnostiqua la cocotte.

Observation III (2)

BRISCOE, 1872.

M. Briscoe avait aussi publié le fait suivant :

La fille d'un fermier dont les vaches avaient été atteintes de cocotte aux mois de juin et juillet, avait donné à manger à ses vaches et les avait traitées. Bien qu'on eût évité dans la maison de boire du lait des vaches malades, cette jeune fille fut prise après six semaines, de malaises, d'inflammation vive de la muqueuse buccale et de la langue. Celle-ci faisait saillie entre les arcades dentaires ; il y avait une gêne très grande de la respiration, un écoulement fétide de salive et des ulcérations de la muqueuse. La langue resta tuméfiée pendant plus d'un mois, et

la déglutition, au bout de six semaines, était encore gênée. Les symptômes généraux présentèrent une gravité inquiétante.

L'auteur cite encore trois enfants qui avaient bu du lait de vaches malades et furent atteints d'une façon bénigne.

Observation IV

M. VISEUR, d'Arras, 1872.

Dans la commune de Marchier, chez M. Défontaine, dont toutes les bêtes bovines (36 environ) étaient atteintes de cocotte, j'ai pu observer un vacher dont la peau était couverte de vésicules, parce qu'en pratiquant la mulsion sur une vache dont les trayons étaient le siège d'une éruption aphteuse, il s'était gratté avec la main un bouton qu'il avait au visage. Ce vacher a été sérieusement malade pendant huit jours. D'autres faits du même genre m'ont été communiqués par M. Magny, médecin à Ervilliers, qui souvent aujourd'hui, dans les localités infectées, n'a plus à porter de diagnostic, les personnes pour lesquelles il est appelé le prévenant elles-mêmes qu'elles ont la maladie des vaches.

Observation V (1)

BOULEY, d'Avesnes, 1873.

Un garçon de ferme, portant à la main une cicatrice, soignait des bœufs atteints de fièvre aphteuse. Il ne prit aucun soin pour mettre sa plaie à l'abri de la contagion. Un jour, il vit la

1. BOULEY, d'Avesnes. *Recueil vétérinaire*, déc. 1873.

plaie s'infecter, et le bras augmenter de volume. La bouche devint le siège d'une éruption abondante, et d'une salivation continue. Les ongles des pieds et des mains se décollèrent par le même mécanisme que les ongles des animaux de l'espèce bovine, et finirent par se détacher complètement.

Observation VI (1)

• • COLLIN, de Wassy, juillet 1876.

« Une épidémie de fièvre aphteuse sévissait dans l'arrondissement de Wassy.

« M. le sous-préfet de Wassy m'avait confié la mission de me transporter dans toutes les communes de l'arrondissement où régnait la fièvre aphteuse, pour donner aux propriétaires des bestiaux des explications sur les moyens d'en arrêter les progrès.

« Quelques jours après mes premières visites dans les étables envahies, et alors que je suivais la marche de l'épidémie, un matin, à mon réveil, j'éprouvai du malaise, de la fièvre et de la douleur à la face interne de la lèvre inférieure et à la pointe de la langue. La muqueuse de ces régions était rouge, gonflée et j'avais dans la bouche une abondante salivation. Presque aussitôt j'aperçus sur les points de la muqueuse enflammée un certain nombre d'aphtes de couleur blanchâtre et de la grosseur d'une lentille.

« J'étais bien évidemment atteint de la fièvre aphteuse. Il est probable que j'avais mis ma main couverte de bave virulente sur ma lèvre inférieure, et que c'était par cette voie que s'était faite la contagion. »

1. Cité par DELEST. *Thèse de Paris*, 1881. — COLLIN de Wassy. *Recueil de médecine vétérinaire*, 1888.

Observation VII

M. HEU, de Chaumont-en-Vexin (1).

C'était vers le 10 octobre; un veau venait de mourir de la fièvre aphteuse dans une ferme où cette maladie régnait avec intensité.

Un Auvergnat qui fait le commerce des peaux, acheta ce veau pour une modique somme et s'empressa de le dépouiller de suite. Il se blessa à l'auriculaire de la main gauche. Huit jours après il fut pris de maux de tête et d'une fièvre intense. Il est obligé de garder le lit pendant deux jours.

La main était engorgée jusqu'au poignet, le doigt et la paume de la main étaient blancs et pleins de sérosité.

L'Auvergnat, inquiet de son mal, se fit transporter sur une charrette, à quelques kilomètres de là, pour consulter un curé de campagne en vogue dans la contrée, qui lui procura une herbe dont il avait le secret.

Il guérit.

Observation VIII (2)

Le 13 janvier 1881, le Dr MATHIEU, de Saint-Rémy-en-Bouzemont, publie cette observation :

Au mois d'octobre dernier, je soignais à Drosnay, le sieur B..., marchand de bestiaux âgé de 37 ans, doué d'un tempéra-

1. *Société de méd. vétérinaire pratique*, 10 novembre 1880. — Citée par BONTANT. *Th. Paris*, 1901.

2. Citée par DELEST. *Th. de Paris*, 1881.

ment sanguin et d'une forte constitution. Il avait une stomatite aphteuse dont les symptômes, l'intensité, et surtout l'étiologie me paraissaient avoir un intérêt particulier.

Plusieurs jours avant de tomber malade, il parcourait plusieurs communes de la Haute-Marne atteintes de cocotte. Pour s'assurer que les bêtes n'étaient plus malades, il prenait les naseaux d'une main et introduisait l'autre dans la bouche. Le plus souvent, il ne se lavait pas les mains après ces explorations.

Le 22 octobre, quatre ou cinq jours après son retour à Drosnay, il fut pris tout à coup, au milieu d'une excellente santé, de frissons répétés suivis d'une fièvre intense, avec céphalalgie, bourdonnements d'oreilles, nausées, perte absolue d'appétit et courbature générale. Des taches rouges, douloureuses, au nombre de huit à dix, ne tardèrent pas à se montrer dans la bouche, le plus grand nombre à la face interne des lèvres et des joues ; les autres sur le dos de la langue. En même temps, les ganglions sous-maxillaires se gonflaient.

Je ne fus appelé que le troisième ou le quatrième jour. La fièvre persistait. Un engorgement ganglionnaire considérable encadrait les régions parotidiennes et sous-maxillaires : d'où difficulté d'ouvrir la bouche. Il existait une véritable stomatite vésico-ulcéreuse.

La plupart des aphtes déjà ulcérés, présentaient un fond grisâtre et un liseré d'un rouge vif. Les gencives étaient gonflées et douloureuses ; elles devinrent saignantes les jours suivants, et les dents elle-mêmes s'ébranlèrent à un certain degré.

Vers le huitième jour, les symptômes s'amendèrent ; il s'écoula un peu de sang noir par les fosses nasales. L'état saburral persista pendant plus de trois semaines ; mais les ulcérations se

cicatrisèrent entièrement vers le dixième ou treizième jour.

Le Dr Mathieu examina avec soin le malade pour voir s'il présentait quelques traces d'écorchures; il ne trouva rien.

Il est probable qu'il s'était infecté en portant à sa bouche ses mains ou un objet malpropre.

Observation IX (1).

ESSER. 1883.

Le vétérinaire M... est appelé pour constater l'existence de plusieurs cas de fièvre aphteuse.

Deux jours après, il fait un voyage et pour se garantir du vent, il place devant sa bouche le mouchoir avec lequel il s'était essuyé les mains le 9 janvier.

Le 12, il a des douleurs de tête et de la courbature; le lendemain, des frissons et de la fièvre.

Le troisième jour il voit apparaître une éruption vésiculeuse, dans la bouche, sur la langue, autour des lèvres et des orifices du nez.

Il fut guéri au bout de huit jours.

Observations X et XI (2).

M. VILLAIN (communiquées par l'auteur).

« J'ai cité dans mes rapports le cas d'un ouvrier du marché de la Villette porteur de plaie à la main et qui infecta cette plaie en touchant des porcs aphteux; il y avait dans les espaces interdigitaux des vésicules à contenu séreux.

1. Cité par PROUST.

2. Extrait tiré de *La viande malade*, p. 110, 1894. Masson. Rapport de 1886. *Manuel de l'inspecteur des viandes*.

« Sur un autre bouvier le mal avait envahi les cinq doigts de la main droite ; on voyait autour des ongles, comme autour de ceux des animaux malades, un sillon disjoncteur blanchâtre, renfermant un liquide que la moindre pression faisait sortir.

« Un autre langueyeur avait seulement des aphtes autour des ongles des deux pouces. »

Observation XII (1).

L..., garçon de ferme, est chargé de la traite des vaches contaminées. Il est porteur depuis huit jours, d'une coupure siégeant à l'index droit, produite par un instrument tranchant, lorsqu'il s'inocule le virus aphteux pendant la traite le 20 octobre 1898.

Le 24, son index est le siège d'une tuméfaction douloureuse. Nous le voyons le lendemain et nous constatons trois vésicules de la grosseur d'un pois qui ont pris naissance sur le bord de la plaie infectée.

Le 25, la tuméfaction gagne la main, le 26 l'avant-bras.

Les ganglions de l'aisselle sont douloureux. La peau a sa coloration normale.

Phénomènes généraux très marqués. T. 39°5. Le lendemain nous notons une grande quantité de vésicules sur les lèvres, résultat d'une auto-inoculation. La température varie de 39° à 40°.

Appétit conservé. Mouvements de déglutition douloureux.

Le 8 novembre guérison complète.

1. VIALLE. *Th. Toulouse*, 1900, résumée in thèse BONTANT.

Observation XIII (1).

WEISS, professeur de clinique chirurgicale.

Il s'agit d'un vétérinaire, M. B..., qui le 30 novembre 1900, tandis qu'il amincissait la corne à une vache aphteuse, se blessa avec son instrument très superficiellement à la face antérieure du genou droit, au-devant du tendon rotulien. C'était une simple petite éraillure, qu'il lava immédiatement avec de l'eau boriquée et de la liqueur de Van Swieten qu'il avait sous la main.

En rentrant chez lui, il fit un pansement plus complet et le renouvela tous les jours, jusqu'à cicatrisation complète.

Le 4 décembre, c'est-à-dire cinq jours après, la petite blessure qui était fermée se rouvrit et il se forma trois aphtes sur ses bords. Le patient n'éprouvait du reste aucune douleur appréciable à ce moment dans la région du genou et les mouvements étaient libres.

Le 7 décembre, il commença à ressentir de la gêne dans la jointure qui se tuméfia notablement et devint le siège de souffrances apparaissant surtout la nuit. Dès le lendemain, l'affection aphteuse se caractérisait d'une façon plus nette par l'apparition d'une éruption en couronne sur le pharynx, avec douleurs vives pendant la déglutition, et salivation intense. Il y avait une fièvre très marquée et un état saburral des voies digestives. Les jours suivants, cet état local de la gorge persista sans modification tandis que le genou continuait à augmenter de volume présentant tous les caractères d'une arthrite intense ce qui décida le malade à réclamer mes soins.

1. *Revue médicale de l'Est*, 1904, n° 1.

Je vis ce malade pour la première fois le 13 décembre. Il présentait toujours de la fièvre ; sa gorge était encore rouge et douloureuse, mais les ulcérations caractéristiques avaient disparu.

Examen du genou blessé : Arthrite suppurée ou arthrite plastique intense. Ponction exploratrice avec l'appareil Dieulafoy : on retire 150 à 200 grammes d'un liquide particulier rappelant celui de certaines arthrites en voie de transformation purulente.

Dès le lendemain l'épanchement se reproduit complètement.

Arthrotomie le 16 décembre : Trois incisions, deux latérales, une médiane au niveau du cul-de-sac rotulien. Drains. Immobilisation sur une attelle de Boeckel. Pansements successifs. Cicatrisation rapide sans reproduction du liquide

Entre temps deuxième poussée de vésicules dans la gorge avec fièvre intense et congestion pulmonaire d'où hémoptysie. État inquiétant. Le malade surmonte ces accidents.

Massage, application d'eau chaude sur le genou. Le malade recouvre totalement ses mouvements.

Dans le liquideensemencé, on trouve : 1° un blastomycète ; 2° un micro-organisme qui doit être rapproché du colibacille, mais aucun des microbes que divers auteurs ont signalés dans l'infection aphteuse.

Maintenant quelle est l'origine de cette arthrite ?

La description classique de la maladie chez les animaux prouve qu'on ne constate jamais de manifestations articulaires au cours de la coccidiose. Il en est donc de même vraisemblablement chez l'homme et force nous est donc jusqu'à nouvel ordre de nous rabattre sur une autre hypothèse, à savoir qu'il s'est agi de simple arthrite de voisinage par irritation propagée. Les vési-

cules aphteuses siégeaient à la face antérieure du tendon rotulien ; l'inflammation qui s'est développée autour d'elles s'est étendue à la synoviale, déterminant un épanchement séro-purulent de nature relativement bénigne. Il n'y a donc là qu'un fait local comme on peut en observer à l'occasion de la plaie la plus simple.

Observation XIV (1).

LOUIS ROCHÉ, *de Toucy.*

Je n'ai vu dans ma longue pratique qu'un seul cas de transmission aphteuse de la vache à l'homme.

Il s'agissait d'un domestique. La vache qu'il soignait avait la cocotte, et il fut pris d'une fièvre assez intense avec salivation, gonflement de la muqueuse, aphtes, engorgement ganglionnaire, cela dura une semaine environ.

Observation XV (Personnelle).

Le 28 juillet 1907 se présentait à la consultation de l'Hôpital Saint-Louis un malade qui était porteur à la main droite d'une plaie siégeant à la base du cinquième doigt. Il venait consulter pour une éruption vésiculeuse partie de cette plaie qui s'était étendue jusqu'au poignet.

Au pourtour de la plaie on constatait cinq ou six vésicules transparentes non rompues et quelques autres déjà rompues. Sur le dos de la main il y avait aussi quelques éléments.

Le malade affirmait avoir eu de la fièvre les premiers jours, avant l'apparition de ces vésicules. La peau était chaude, tendue et très douloureuse.

Interrogeant le malade, nous apprenions qu'il était employé aux abattoirs de la Villette et il nous déclarait avoir eu à s'occuper quelques jours avant d'un bœuf aphteux. Il pensait s'être infecté ainsi. Nous lui faisons mettre un pansement humide.

Nous voulions suivre ce malade qui n'avait rien dans la bouche à ce moment et voir si son éruption serait suivie d'une stomatite aphteuse, mais malheureusement il ne revint pas à la consultation.

Nous pensons dans le cas présent avoir eu affaire à un cas de fièvre aphteuse contractée par inoculation.

Observation XVI (1).

Transmission par vaccination.

HENRI ROCHÉ, octobre 1900.

Une petite fille de 5 ans est vaccinée (vaccination de maison en raison de contagion) ; le jour même elle a de la démangeaison et cinq jours après des maux de tête et du gonflement au niveau des glandes sous-maxillaires, le sixième jour, la douleur dans la bouche est si vive qu'il lui est impossible de manger ; il y a de la rougeur marquée des gencives. Au niveau de l'inoculation au bras, il y a une petite ulcération ; le septième et le huitième jours la fièvre est intense ; à partir du neuvième jour tous les symptômes décroissent, la douleur diminue ; le dixième jour les gencives sont très rouges et couvertes d'ulcérations.

1. H. ROCHÉ. *Progrès médical*, 15 novembre 1902.

La mère de cette petite fille a été vaccinée en même temps ; elle a présenté des accidents tout à fait semblables dont la durée a été la même ; gonflement sous-maxillaire ; douleur et ulcérations buccales. Il m'a été impossible d'établir si la cocotte existait dans l'étable du vaccinateur ; mais une autre personne de la même maison qui a été vaccinée en même temps a présenté les mêmes phénomènes.

Mentionnons enfin que David dans son travail (1887) a noté dans un tableau récapitulatif 27 cas de fièvre aphteuse humaine incontestable et dont la transmission s'était faite soit par ingestion de lait, soit par contact ou inoculation.

B). — TRANSMISSION DE L'HOMME A L'ANIMAL

Observation (1).

Dr GUDSMUTH de Seehausen.

« J'ai vu la maladie se développer au mois de juin dans une localité où aucun animal n'avait été pris jusque-là, chez une chèvre et son petit, habitant la même étable. La mère était dans la maison depuis 1837 ; le chevreau n'en était jamais sorti ; tous les deux étaient soignés par une servante qui n'avait eu aucune communication avec des animaux atteints de la fièvre aphteuse. Eux-mêmes n'étaient en communication avec aucune autre bête sauf le chien du logis. Mais deux enfants étaient atteints à ce moment d'une stomatite aphteuse légère à peine fébrile ; presque tous les jours, ils jouaient dans la cour avec le chevreau qu'ils aimaient beaucoup. »

M. Gudsmuth croit qu'ils lui communiquèrent la maladie.

1. Cité par ANDRÉOE, HEUSINGER ET DAVID.

CONCLUSIONS

De tous ces faits, de toutes ces observations, nous pouvons conclure :

1° Il y a chez l'homme deux stomatites aphteuses. La stomatite aphteuse banale, les *aphtes* et la stomatite aphteuse infectieuse, la *fièvre aphteuse*.

2° Cette fièvre aphteuse comparable à celle des bovidés et, même identique à elle, peut se transmettre des animaux à l'homme.

3° La transmissibilité de l'animal à l'homme peut se faire par : ingestion de lait ou par contact avec les muqueuses ou inoculation sous-cutanée.

4° La transmissibilité de l'homme à l'animal a pu être réalisée expérimentalement et dans certains cas cliniquement.

5° Les cas de transmissibilité à l'homme sont rares mais certains.

6° Les règles d'hygiène doivent donc être observées, si la viande paraît être sans grand danger, il n'en est peut-être pas de même du lait qui doit être bouilli dans tous les cas.

7° Des grands soins de propreté sont nécessaires pour tous ceux qui approcheront les animaux et la désinfection des lieux où il y aura eu des malades s'impose.

Vu : le Président de la thèse

HUTINEL

Vu le Doyen :
LANDOUZY

Vu et permis d'imprimer
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris.

L. LIARD

BIBLIOGRAPHIE

- ARTHAUD. — Étude sur la fièvre aphteuse à l'état épidémique chez l'homme. *Progrès médical*, 28 juin 1902.
- BAUDOIN (F.). — *Thèse Paris*, 1895.
- BEKLA. — *Centralbl. für Bakter*, 1893.
- BERTARELLI. — *Centralbl. für Bakter*, 1907.
— *Rivista d'igiene e di sanita publica*, 1907.
- BIRCHER. — Cité par Proust, *Revue d'hygiène*, 1888.
- BOAS. — Communication à la société de médecine interne de Berlin, 1893.
- BOHN. — Gerhardts Handbuch d. Kinderh., 1880.
- BONTANT. — *Thèse Paris*, 1901.
- BOUCHARD ET BRISSAUD. — *Traité de médecine*.
- BOULEY. — *Recueil vétérinaire*, décembre 1873.
- BOYÉ ET PANISSET. — *Revue générale. Gazette des Hôpitaux*, 25 juil. 1908.
- BROUARDEL ET GILBERT. — *Traité de médecine*.
- BRISCOE (W.). — *Brist. med. Journal*, 1872.
- BUSSENIUS ET SIEGEL. — *Deutsche med. Woch.*, 1897.
- CHAUMIER. — Troisième congrès français de médecine interne. Nancy, 1896.
- CHAUVEAU. — Communication au congrès international d'hygiène de Londres, 1890.
- CHEVALIER ROCH MARRA. — *Revue générale de medec. vétérin.*, n° 122, 15 janv. 1908.

- COLLET. — Pathologie interne.
- COLLIN, de Wassy. — *Recueil de méd. vétérinaire*, 1876.
- COMBY. — *Traité des maladies de l'enfance*, t. II.
- CROZAT. — *Th. Montpellier*, 1899.
- DARIER. — Discussion à la société française de dermatologie et de syphiligraphie, févr. 1904.
- DAVID. — *Archives de méd.*, 1887.
- DEBOVE-ACHARD-CASTAIGNE. — *Manuel des maladies du tube digestif*.
- DELEST. — *Thèse Paris*, 1881.
- DEMME. — *Wiener med. blatt.*, 1883.
- DIEULAFOY. — Pathologie interne.
- EBSTEIN. — *Deutsche méd. Woch.*, 1878.
- FÄRENKEL. — Ueber die anatomie und ætiologie der stomatitis aphthosa. *Centralblatt für Klin. méd.*, 1885.
- FURTUNA. — *Bull. de la Soc. centr. de méd. vétérin.*, févr. 1897.
- GALTIER. — *Tr. des maladies contagieuses*, 1897.
- HERTWIG. — *Berlin. méd. Zeit.*, 1834.
- HEU, de Chaumont-en-Vexin. — Soc. de médec. vétérin. pratique, 10 nov. 1880.
- HILDEBRANDT. — *Magazin für Tierheilkunde*, 1840.
- HIRTZ. — *Journal de médec. et chirurg. pratiques*. Paris, 1887.
- HOUSSAY. — *Arch. de méd. des enfants*, 1903.
- HULIN. — Brochure Louvain, 1873.
- JARRE. — *Bull. de l'Académie de médec.*, 26 févr. 1901.
- JOSIAS. — *Bull. de l'Académie de médec.*, 27 mai 1902.
- LOTHAR KANTOROWICZ. — *Zeitschrift für Infektionskrankheiten*, 1907.
- KERN. — *Allatorvosi Lapok*, 10 août 1907.
- KLEIN. — *Centralblatt für Véter.*, 1888.
- KOENIGSFELD. — *Arch. für Wiss. und prakt. tierheilkunde*, 1907.
- KOCH. — *Ann. de méd. vétérin. prat.*, 1897.
- KREIS. — *Jahr. f. Pharm.* XXXVI Jhrg.
- LANDEL. — *Journal de Lucas Championnière*, 10 sept. 1900.
- LEBON. — Étude sur la stomatite herpétique chez les enfants. Paris, 1892.
- LE GENDRE. — *Traité d'antiseptie médicale*.

- LEROUX. — *J. de clin. et thérap. infantile*. Paris, 1895.
- LIEGEY. — *Bull. de la société de méd. prat. de Paris*, 1874.
- LOEFFLER. — IX^e Congrès international d'hygiène. Madrid, 1898.
- MINETTE. — De la fièvre aphteuse ou cocotte. Compiègne, 1891.
- MONCORVO ET FILS. — *Soc. de Biologie*. Paris, 1895.
- MOSNY. — In *Traité Debove Achard*, t. V.
- MOIZARD ET GRENET. — *Soc. pédiatrie*, janv. 1905.
- MONIN. — *Journal de la santé*. Paris, 1895.
- MONTI. — *Pædiatr. Arb. Berl.*, 1890.
- NOCARD ET LECLAINCHE. — *Traité des malad. microb. des animaux*.
- OLLIVIER. — *Revue mens. des malad. de l'enfance*, 1892.
- PÈTRE. — *Th. Paris*, 1894.
- PIANA ET FIORENTINI. — *Il moderno zoïatro*, 1894.
- PILLOT. — *Bull. de la soc. médicale de l'Yonne*, 1885.
- POMMERET. — *Th. Paris*, 1902.
- PROUST. — *Revue d'hygiène*, 1888.
- PUSH. — *Deutsche tierärztliche Wochenschr.*, 1906.
- RAYER. — *Arch. de médec. comparée*, 1843.
- RAUCH. — *Deuts. Landwirtschaft Presse*, 1896.
- RENARD. — *Revue des malad. de l'enfance*.
— *Revue d'hygiène*, 1893.
- Report of the commissionnar of Agriculture for the year, 1870.
Washington.
- REYNAL. — *Traité de police sanitaire*.
- RIEVEL. — *Haudbuch der Milch*, 1907.
- RILLIET ET BARTHEZ. — *Traité des malad. de l'enfance*.
- ROCHÉ (H.). — *Progrès médical*, 1902.
- ROLET. — Le lait des vaches atteintes de fièvre aphteuse. Industrie laitière, n^o 2.
- ROQUE. — *Soc. médic. de Lyon*, 1904.
— *Lyon médic.*, 1904.
- ROST. — Ueber den Milchverlust durch die Maul und Klauen-seuche sächs Veterinarbericht, 1896.
- ROUX. — *Bull. de l'Institut Pasteur*, 1903.
- RUULT. — *Traité de méd. Bouchard et Brissaud*.

- SAGAR. — *Libellus de aphits pecorinis*, 1763.
- SHEYER. — *Dermat. zeits.*, 1895.
- SCHOTTELIUS. — *Centrabl. für Bakter*, 1895.
- SCHNORF. — *Neue physikalisch chemische Untersuchungen der Milch*. Zurich, 1905.
- SIEGEL. — *Deutsche med. Wochenschr.*, 1891.
Soc. de médec. interne de Berlin, 1893.
- TEISSIER ET ROQUE. — *Traité de médec. Brouardel et Gilbert*, dernière édition, t. IV.
- THIERRY. — *Journal des Praticiens*, 1899.
- VIALLE. — *Th. Toulouse*, 1900.
- WEISEMBERG. — *Berlin. Klin. Wochenschrift*, n° 31.890.
- WEISS. — *Revue médicale de l'Est*, 1904, n° 1.
- WORMS. — *Dict. Dechambre*.
- WURTZ. — *Traité de médecine de Brouardel et Gilbert*.